This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

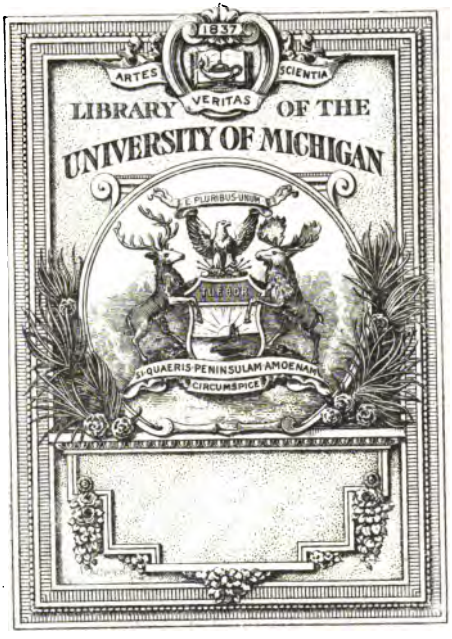
+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`


1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

RS
1
R42

9

RÉPERTOIRE
DE PHARMACIE

2126. — PARIS. IMPRIMERIE EDOUARD DUBUY, RUE DUSSOUBS 22.

RÉPERTOIRE

DE

PHARMACIE

ARCHIVES DE PHARMACIE

ET JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE RÉUNIS

RECUEIL PRATIQUE

Fondé par le Professeur BOUCHARDAT

ACTUELLEMENT DIRIGÉ

Par C. CRINON

Pharmacien de première classe

EX-INTERNE LAURÉAT DES HOPITAUX

Membre de la Société de Pharmacie de Paris,
de la Société de thérapeutique,
de la Société française d'Hygiène,
de la Société de Médecine et de Chirurgie pratique;
Secrétaire général de l'Association des pharmaciens de France.

AVEC LA COLLABORATION

DE MM. BARNOUVIN, BOCQUILLON, BOYMOND, CHAMPIGNY, DOMERGUE,
FR. GAY, GÉRARD, HECKEL,
MUSSAT, PATROUILLARD, PORTES & F. VIGIER

TROISIÈME SÉRIE — TOME DIXIÈME

PARIS

45, RUE TURENNE, 45

1898

RÉPERTOIRE
DE PHARMACIE
Année 1898.

TRAVAUX ORIGINAUX

Méthodes d'essai de l'oxygène industriel;

Par M. Lugan.

Dans ces dernières années, les applications thérapeutiques de l'oxygène ont pris un tel développement que la fabrication de ce gaz a quitté le laboratoire du pharmacien pour devenir industrielle; mais, si le pharmacien ne le prépare plus, il a le devoir d'en faire l'essai. Pour beaucoup de produits fabriqués industriellement, un examen rapide est suffisant, car les caractères physiques ou organoleptiques mettent souvent sur la voie des altérations ou falsifications; mais, pour l'oxygène, ces caractères font défaut et l'analyse chimique est indispensable.

Nos confrères seront suffisamment édifiés sur cette nécessité, lorsqu'ils connaîtront les impuretés dangereuses dont ce gaz peut être souillé, lorsqu'il est fabriqué par certains procédés industriels faisant usage du vide. Aussi, pensons-nous leur être utile en exposant ici les méthodes d'analyse qu'il devient absolument urgent d'appliquer.

D'une façon générale, lorsqu'on ne connaît pas l'origine de l'oxygène à examiner, il faut s'attendre à y rencontrer de la vapeur d'eau, du *chlore*, de l'azote, de l'**oxyde de carbone**, de l'acide carbonique et des carbures d'hydrogène.

Le *chlore* se rencontre dans l'oxygène préparé par le chlorate de potasse. On décèle sa présence en faisant passer le gaz bulle à bulle dans une solution iodo-amidonnée ou dans une solution de nitrate d'argent.

L'*azote* se rencontre dans l'oxygène de toute fabrication.

L'*oxyde de carbone* et l'*acide carbonique* sont les impuretés caractéristiques du gaz fabriqué au moyen de la baryte, par la méthode de Boussingault, qui est le seul des procédés industriels faisant usage du vide. Point n'est besoin d'insister sur le danger

que la présence d'un gaz aussi toxique que l'oxyde de carbone présente dans l'emploi thérapeutique de l'oxygène.

Enfin, les *carbures* se rencontrent dans l'oxygène industriel extrait ou comprimé au moyen de pompes lubrifiées à l'huile minérale.

Pour déceler l'oxyde de carbone ou les carbures, on fait passer un certain volume de l'oxygène à essayer dans un eudiomètre de Bunsen. Après passage de l'étincelle, on introduit sur le mercure un peu d'eau de baryte, qui se trouble aussitôt. On verra plus loin comment on fait la part de l'une et de l'autre de ces impuretés, qui sont, avec le chlore, les plus graves.

L'acide carbonique se reconnaît au moyen de l'eau de baryte.

Maintenant que nous avons reconnu la nature des impuretés, passons à leur dosage.

1° *Chlore.* — On fait passer bulle à bulle un volume connu d'oxygène dans deux tubes à boule contenant une solution d'iodure de potassium. L'iode mis en liberté est dosé en présence d'un peu d'empois d'amidon, au moyen d'une liqueur titrée d'hyposulfite de soude; à 1 atome d'iode correspond 1 atome de chlore.

Dans ces dosages, comme dans tous les suivants, on tient compte de la vapeur d'eau. Si f est sa tension à la température t de l'expérience, le volume vrai d'oxygène est $V = v \frac{H - f}{H}$.

Enfin, lorsque certains dosages sont faits en poids, comme le précédent, il est commode de ramener tous les volumes à 0 et 760, d'après la formule de Gay-Lussac. Dans le cas présent, le volume à 0 et 760 est $V = v \frac{H - f}{760} \frac{1}{1 + \frac{1}{273} t}$.

2° *Acide carbonique.* — On dose cet acide au moyen d'un alcali dans une éprouvette graduée.

Il reste à doser l'azote, l'oxyde de carbone et les carbures.

Pour cela, on commence par titrer l'oxygène au moyen de l'eudiomètre.

On a donc en volume le chlore, l'acide carbonique et l'oxygène.

Puis, on fait absorber un volume connu du gaz à essayer par la liqueur cupro-ammonique, composée de volumes égaux d'ammoniaque et d'une solution saturée de carbonate d'ammoniaque, le tout en présence de toile fine de cuivre. Si l'oxygène

contenait du chlore, il faudrait, au préalable, l'en débarrasser, car son action sur l'ammoniaque donnerait de l'hypochlorite, qui se décomposerait peu à peu en donnant de l'azote (Schœnbein).

Dans ces conditions, la liqueur cupro-ammonique absorbe l'oxygène, l'oxyde de carbone et l'acide carbonique.

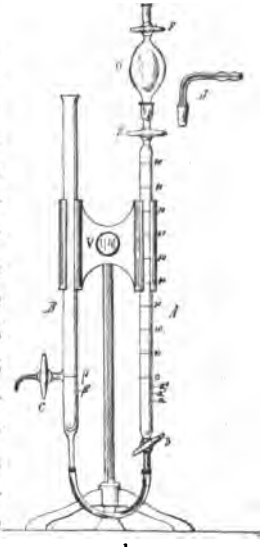
Il ne reste donc que l'azote et les carbures. On brûle alors un volume connu du résidu par l'oxyde de cuivre, dans un tube à analyses, par la méthode de Dumas, et on recueille l'azote, dont on détermine le volume.

On possède donc tous les éléments de l'analyse en volume; les carbures se déduisent par différence. On peut, dans un tube à analyses, en faire l'analyse en poids, ce qui permet, connaissant leur volume, de se faire une idée de leur constitution.

Comme on le voit, l'analyse complète de l'oxygène est une opération longue et compliquée. Dans la pratique, connaissant les impuretés que donne une méthode de préparation, ou que présente normalement l'oxygène d'une fabrique, il suffit de se rendre compte du titre.

Pour cela, deux méthodes sont appliquées : celle au pyrogallate et celle à la liqueur cupro-ammonique.

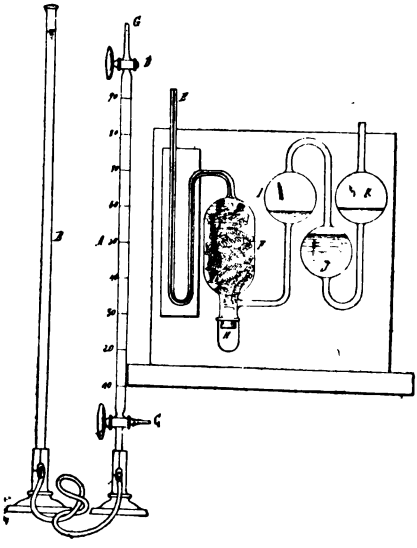
I. Dosage au pyrogallate. — Nous avons, pour ce dosage, fait construire, par la maison Alvergniat, une burette dont l'emploi est particulièment commode.



La figure 1 tient lieu de description. Voici la marche d'une analyse : on remplace l'ampoule O par l'ajutage J, et on remplit d'eau le tout, en la versant dans le tube B, ouvrant les robinets D et E et fermant C. On amène alors le gaz par l'ajutage J, en laissant écouler l'eau par le robinet C, qui se trouve sur la ligne du 0 du tube gradué; on fait arriver le gaz jusqu'en α' par exemple. On ferme E et on enlève l'ajutage J, le robinet C étant toujours ouvert; quand le niveau est descendu en β, l'écoulement s'arrête, et le gaz arrive dans l'autre branche jusqu'en α; on ouvre et referme rapidement le robinet E; le niveau de l'eau s'établit entre les deux branches sur l'horizontale β' α'' par exemple; on verse dans le tube B de l'eau jusqu'en β, en laissant toujours C ouvert; en répétant la manœuvre précédente, on arrive à avoir le niveau

de l'eau suivant le plan horizontale β O ; à ce moment, on a, dans le tube A, 100 centimètres cubes de gaz à la pression atmosphérique ; on ferme tous les robinets et on met en place l'ampoule O ; ouvrant le robinet F, on introduit dans l'ampoule 3 centimètres cubes d'une solution de 2 parties de potasse dans 2 parties d'eau, puis une autre de 2 grammes d'acide pyrogallique dans 4 grammes d'eau distillée : on referme F et on ouvre E ; il tombe dans le tube quelques gouttes du mélange absorbant, et le vide produit fait écouler le reste ; on a soin de fermer E avant l'écoulement de tout le liquide ; on rend alors l'appareil horizontal au moyen de la vis V, après avoir rempli d'eau l'ampoule O ; de cette façon, l'absorption se produit, les deux robinets D et E étant noyés, afin d'éviter les rentrées d'air ; quand on juge l'opération terminée, on replace l'appareil verticalement, et on remplit d'eau le tube B ; ouvrant le robinet C, on fait écouler le liquide jusqu'à ce que les niveaux soient sur un même plan horizontal ; on lit alors directement le volume absorbé, c'est-à-dire le titre pour 100 d'oxygène pur.

II. Dosage a la liqueur cupro-ammonique. — On opère au moyen de la pipette de Hempel, que la figure 2 explique suffisamment pour que nous puissions indiquer immédiatement la marche d'une opération.



1° *Charge de la pipette.* — En enlevant le bouchon H, on peut remplir l'ampoule F de morceaux de toile de cuivre ; ceci fait, on remplit entièrement l'ampoule et partiellement la boule I d'un mélange à volumes égaux d'ammoniaque et d'une solution saturée de carbonate d'ammoniaque ; les boules J et K sont remplies partiellement d'ammoniaque, afin d'éviter l'appauvrissement en ammoniaque de la liqueur en F et I ; ainsi garnie, la pipette peut servir à une soixantaine d'analyses environ.

2° *Titrage de l'oxygène.*— Ouvrant les tubes C et D dans la direction de l'axe de la burette, on soulève le tube B de façon que

l'eau arrive en G; on ferme D; on met le tube G en communication avec le récipient à oxygène et on ouvre D; l'eau remonte en B et on ferme D quand le niveau de l'eau dans la burette se trouve un peu au-dessus de C; on ouvre alors la troisième voie de ce robinet, par rapport à la burette ; sous l'action de la pression du gaz, le reste d'eau est chassé par C, ainsi que l'excès de gaz ; on ferme C, et on a alors, dans la burette, 100 centimètres cubes à la pression atmosphérique; on met en communication par un tube capillaire l'ajutage G avec le tube E de la pipette; ouvrant les robinets C et D, suivant l'axe du tube, et, soulevant le tube B, on fait pénétrer tout le gaz dans l'ampoule F; on ferme D quand l'eau apparaît, à la suite du gaz, dans le tube capillaire E; l'oxygène est absorbé par la liqueur cupro-ammonique, qui bleuit et s'élève dans l'ampoule F; quand son niveau est constant, on ouvre D et on fait pénétrer le résidu dans la burette: on établit l'horizontalité des niveaux au moyen du tube B, et on lit le tant pour 100 en oxygène pur du gaz analysé.

Pureté à exiger de l'oxygène pour les inhalations. — Il doit être sans saveur ni odeur. Il doit être absolument exempt de *chlore*, d'*oxyde de carbone*, d'acide carbonique et de carbures.

La seule impureté à tolérer est un peu d'azote. Enfin, il faut exiger un titre d'au moins 90 pour 100. Comme la nature des impuretés dépend du mode de fabrication, lorsqu'on aura déterminé celles du gaz livré par une fabrique et qu'on en aura reconnu l'innocuité, le titrage par la burette de Hempel deviendra la seule précaution à prendre, de temps à autre, par nos confrères.

Donnons, pour terminer, l'analyse d'un gaz industriel, préparé spécialement pour les inhalations médicales par notre fabrique d'oxygène de Boulogne-sur-Seine :

Oxygène	94.50
Azote	5.50
CO^2	0.00
CO	0.00
Cl	0.00
Carbures	0.00
	100.00

PHARMACIE

Incompatibilité des extraits fluides d'hamamelis et d'hydrastis canadensis;

Par M. Julliard (1).

Les médecins prescrivent quelquefois un mélange d'extraits fluides d'*hamamelis virginica* et d'*hydrastis canadensis* à prendre par goutte ; or, lorsqu'on mélange ces deux liquides (surtout lorsque les proportions sont de 1 partie d'extrait d'hamamelis pour 2 parties d'extrait d'hydrastis), il se forme un précipité abondant, et il devient impossible de faire monter le mélange dans un compte-gouttes.

Les pharmaciens, avertis de cette incompatibilité des extraits fluides en question, feront bien de recommander aux médecins de prescrire séparément chacun de ces deux médicaments.

Préparation des pilules ferrugineuses de Blaud;

Par M. Daclin (2) (*Extrait*).

D'après la formule du Codex, on doit procéder de la manière suivante pour la préparation des pilules de Blaud : on fait dissoudre à chaud la gomme dans une petite quantité d'eau; on ajoute ensuite le sirop simple et le sulfate de fer desséché et pulvérisé ; lorsque le mélange est homogène, on ajoute le carbonate de potasse desséché et pulvérisé; on chauffe jusqu'à consistance pilulaire et on divise.

M. Daclin critique ce mode de préparation ; malgré la présence de la gomme et du sucre, qui agissent comme substances réductrices, le sel s'oxyde et la masse prend la couleur caractéristique du sesquioxyde de fer.

Il propose une formule qui respecte les doses prescrites par le Codex et qui permet au carbonate ferreux de ne se former qu'au moment où la pilule se dissout dans l'estomac; M. Daclin opère de la manière suivante : il triture au mortier et à froid le sulfate de fer desséché et pulvérisé avec le carbonate de potasse également desséché et pulvérisé et la gomme; puis, avec ce mélange il fait une masse pilulaire en ajoutant goutte à goutte le sirop simple. L'eau seule est supprimée de la formule du Codex. Les pilules faites avec la masse ainsi obtenue se conservent indéfiniment sans altération et sont bien supportées par l'estomac.

(1) *Bulletin commercial* du 31 octobre 1897.
(2) *Union pharmaceutique* du 15 décembre 1897.

CHIMIE

Hydrargyrol;

Par M. Gautrelet (1).

M. Gautrelet a cherché à obtenir un composé mercuriel n'ayant pas, comme le bichlorure de mercure, l'inconvénient de s'altérer au contact des matières organiques et d'attaquer les objets métalliques.

Il a utilisé ses recherches antérieures sur les dérivés sulfoconjugués du phénol, pour préparer le *paraphénylthionate mercurique*, auquel il a donné le nom plus simple d'*hydrargyrol*.

Pour obtenir ce corps, M. Gautrelet commence par maintenir du phénol cristallisé en présence de l'acide sulfurique pendant huit jours; il traite ensuite le mélange par le carbonate de baryte, pour enlever l'excès d'acide sulfurique ; il filtre et la liqueur est formée d'acide paraphénylthionique.

D'autre part, il prépare du nitrate acide de mercure, dont il précipite l'oxyde mercurique par un léger excès de soude caustique, et il incorpore le précipité à la liqueur précédente ; il filtre au bout de vingt-quatre heures et évapore sur des assiettes de porcelaine.

L'hydrargyrol ainsi obtenu se présente sous forme d'écailles de couleur rouge-brun, dont l'odeur rappelle celle du pain d'épice ; sa densité est 1.850 ; sa réaction est neutre; il renferme 53 pour 100 de mercure; il est soluble dans l'eau et la glycérine, insoluble dans l'alcool.

Les réactifs généraux du mercure, du phénol et de l'acide sulfurique sont sans action sur lui.

Les solutions aqueuses d'hydrargyrol précipitent les alcaloïdes et les alcali-toxines, mais ne précipitent pas les albuminoïdes ; elles n'attaquent ni le fer, ni l'acier, ni le nickel, ni l'aluminium. Elles sont décomposées par l'acide acétique.

Les propriétés microbicides et antiseptiques de l'hydrargyrol sent très développées.

Il n'est ni caustique ni irritant pour la peau et les muqueuses.

Sa toxicité est faible (0 gr. 48 pour 1 kilo d'animal).

Son prix n'est pas plus élevé que celui du sublimé.

(1) Résumé d'une communication faite à la Société de médecine et de chirurgie pratiques, dans sa séance du 18 novembre 1897.

L'hydrargyrol est moins toxique que l'oxycyanure de mercure, et il présente, sur ce dernier sel, l'avantage de pouvoir être employé en injections dans le traitement de la syphilis.

Titrage des glycérophosphates;

[Par M. Falières (1) (*Extrait*).

Lorsqu'on veut doser un glycérophosphate, on procède généralement en décomposant le sel par la calcination et en dosant l'acide phosphorique soudé au radical glycérique; on est ainsi ramené au cas de la détermination ou du dosage d'un phosphate ordinaire. Cette opération ne laisse pas de présenter, dans la pratique, certaines difficultés, à cause du boursouflement qui se produit au sein de la matière soumise à la calcination, au moment où elle commence à charbonner, ce qui donne lieu à des pertes par projection.

M. Falières a cherché un procédé plus rapide et aussi exact pour le titrage des glycérophosphates; nous allons décrire la méthode à laquelle l'ont conduit les expériences qu'il a entreprises.

Acide glycérophosphorique. — On trouve dans le commerce de l'acide glycérophosphorique, substance incristallisable, qui se présente sous forme d'un liquide sirupeux et qu'on vend généralement comme contenant 50 pour 100 d'acide glycérophosphorique. Cet acide est bibasique vis-à-vis de la phtaléine du phénol, de telle sorte que, lorsqu'on le sature par la potasse, la soude ou la chaux, le virage se produit lorsque l'alcali a été ajouté dans la proportion de 2 équivalents pour 1 équivalent d'acide.

Le poids moléculaire de l'acide glycérophosphorique étant 172, 1 centimètre cube de potasse N/10 correspond donc à

$$\frac{172}{1{,}000 \times 10 \times 2} = 0.0086 \text{ d'acide glycérophosphorique.}$$

M. Falières, armé de cette donnée, a d sé quatre échantillons d'acide glycérophosphorique sirupeux du commerce; il a commencé par s'assurer que ces échantillons ne renfermaient ni acide phosphorique, ni acide sulfurique, ni acide oxalique, ni acide tartrique.

Il a ensuite préparé quatre solutions contenant 2 grammes de chacun des échantillons à analyser dans une quantité d'eau suffisante pour faire 100 centimètres cubes; il a pris alors 10 centimètres cubes de chacune de ces solutions (soit 0 gr. 20 d'acide

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de novembre 1897.

glycérophosphorique) et les a neutralisés par la potasse N/10; les quantités de liqueur alcaline employée ont été les suivantes :

6 cc.3, 6 cc. 5, 6 cc. 5, 6 cc. 7;

en multipliant chacun de ces nombres par 5 × 100 × 0.0086, on trouve que la richesse en acide glycérophosphorique des quatre échantillons était :

27.09, 27.95, 27.95, 28.81 pour 100.

M. Falières a contrôlé ces résultats par le procédé de la calcination, et il a obtenu les chiffres suivants d'acide phosphorique :

11.92, 12.42, 12.44, 12.14

qui correspondent, traduits en acide glycérophosphorique, à

29.02, 30.1, 30.13, 29.43.

L'écart qui existe entre ces chiffres et ceux qui ont été fournis par l'essai alcalimétrique provient vraisemblablement de ce que les échantillons d'acide glycérophosphorique contenaient de faibles proportions de glycérophosphates alcalins.

En tous cas, les essais de M. Falières démontrent que les échantillons analysés par lui étaient loin de contenir les 50 pour 100 d'acide qu'ils devaient renfermer.

Glycérophosphate de chaux. — Le glycérophosphate de chaux doit contenir, en centièmes, 69,90 d'acide glycérophosphorique et 22.76 de chaux; les autres centièmes sont constitués par de l'eau non volatile à 100 degrés.

On commence par s'assurer que le glycérophosphate de chaux à essayer ne contient pas, en proportion sensible, d'acides autres que l'acide glycérophosphorique (phosphorique, sulfurique chlorhydrique, carbonique) et qu'il ne renferme ni baryte ni plomb.

De plus, la solubilité dans l'eau ne doit pas être inférieure à 5 pour 100.

On prend 0 gr. 20 du sel à essayer, qu'on dissout dans un peu d'eau; on ajoute d'abord 20 centimètres cubes de solution d'acide oxalique N/10, puis de l'eau distillée pour compléter 100 centimètres cubes; on filtre et on lave à l'eau bouillante le précipité d'oxalate de chaux qui est sur le filtre; on prend 50 centimètres cubes de la liqueur filtrée, qui contient l'acide glycérophosphorique mis en liberté et un excès d'acide oxalique, et on neutralise cette liqueur au moyen de la potasse N/10, en présence de la phénolphtaléine; on multiplie par 2 le nombre de centimètres cubes de solution alcaline employée et on note ce nombre A.

On porte alors au-dessus d'un verre de Bohême l'entonnoir qui porte le filtre où se trouve le précipité d'oxalate de chaux lavé, et

on dissout ce précipité à l'aide de l'acide azotique dilué au dixième. Après lavage, le verre de Bohême contient, en liqueur acide, toute la chaux de la prise d'essai et tout l'acide oxalique ayant servi à la précipiter; on ajoute quelques gouttes d'acide sulfurique pur, et on titre avec la solution de permanganate de potasse N/10; on note le nombre B de centimètres cubes employés.

Chaque centimètre cube de permanganate correspond à 0 gr. 0028 de chaux et à 1 centimètre cube d'acide oxalique N/10, équivalant lui-même à 1 centimètre cube de potasse N/10.

La quantité de chaux est égale à $B \times 0.0028$, et, pour 100 gr. de glycérophosphate, elle est égale à $B \times 0.0028 \times 5 \times 100$.

D'un autre côté, $A + B$ représentent, en centimètres cubes de potasse N/10, la quantité d'acide glycérophosphorique et d'acide oxalique mis en expérience; comme la quantité d'acide oxalique est 20, $(A + B) - 20$ exprime, en centimètres cubes de potasse N/10, le poids de l'acide glycérophosphorique existant dans les 0 gr. 20 de la prise d'essai.

La formule $[(A + B) - 20] \times 0.0086 \times 5 \times 100$ exprime la richesse pour 100 du glycérophosphate de chaux en acide glycérophosphorique.

M. Falières a essayé 5 échantillons de glycérophosphate de chaux et il a obtenu les résultats suivants :

	Chaux.	Acide glycérophosphorique.
1.	25.76	70.95
2.	23.32	68.80
3.	20.41	63.22
4.	22.58	73.96
5.	23.32	70.09

Les différences constatées dans ces échantillons tiennent généralement à l'état de dessiccation du produit analysé: en définitive, les glycérophosphates de chaux du commerce sont de bonne qualité, en admettant la tolérance qu'on doit accorder à l'industrie.

Il n'en est pas de même pour les glycérophosphates de chaux granulés, qui contiennent des quantités éminemment variables de glycérophosphate de chaux: de plus, dans un même échantillon, le sel est inégalement réparti dans la masse qui constitue cet échantillon. M. Falières a rencontré un glycérophosphate granulé, d'aspect fort séduisant, qui ne contenait pas plus de 1.70 à 1.85 pour 100 de glycérophosphate de chaux.

Glycérophosphate de potasse. — Ce sel est incristallisable: on le trouve dans le commerce sous forme de liquide sirupeux, contenant 50 pour 100 de glycérophosphate de potasse.

D'après la formule de constitution de ce sel, il est composé de 18.95 pour 100 de potasse et 31.04 d'acide glycérophosphorique et ne renferme pas d'eau.

Avant l'essai, on s'assure que la solution n'est ni acide, ni alcaline, qu'elle ne renferme ni sels étrangers (phosphate, sulfate, chlorure, oxalate), ni chaux, ni baryte.

Pour procéder au titrage, on suit une méthode calquée sur celle que nous venons de décrire pour le glycérophosphate de chaux : on prend 0 gr. 50 de glycérophosphate de potasse liquide, qu'on additionne de quelques grammes d'eau distillée ; on ajoute 60 centimètres cubes d'une solution alcoolique décinormale d'acide tartrique (acide tartrique 0 gr. 75, alcool à 95° bien neutre q. s. pour 100 centimètres cubes) et on complète 100 centimètres cubes avec de l'alcool à 95°.

Au bout de quelques heures, le précipité de bitartrate de potasse s'est déposé, et on filtre ; on prend 50 centimètres cubes de la liqueur filtrée, à laquelle on ajoute 40 à 50 grammes d'eau distillée, avec quelques gouttes de phénolphtaléine, et on dose avec la potasse N/10 l'acidité qui est due à l'acide glycérophosphorique mis en liberté et à l'excès d'acide tartrique ; on multiplie par 2 le nombre de centimètres cubes de potasse employée et on note le résultat A.

Après avoir lavé à l'alcool le précipité de bitartrate de potasse, on transporte le filtre dans une capsule de porcelaine contenant de l'eau distillée chaude ; on ajoute de la phtaléine et de la potasse N/10 jusqu'à virage au rose ; le nombre de centimètres cubes employés, multiplié par 0.0047, indique la quantité de potasse existant dans les 0 gr. 50 de la prise d'essai. Ce même nombre, multiplié par 2, exprime, en centimètres cubes de la solution décinormale, la quantité d'acide tartrique précipité par la potasse du glycérophosphate.

Si l'on désigne par B cette deuxième valeur, A + B représente l'acidité totale due à l'acide glycérophosphorique et à l'acide tartrique. L'acide tartrique ajouté étant 60, on a la richesse pour 100 en acide glycérophosphorique au moyen de la formule suivante :

$$[(A + B) - 60] \times 0.0086 \times 2 \times 100.$$

M. Falières a analysé deux échantillons de glycérophosphate de potasse, et il a trouvé la composition suivante :

	Potasse.	Acide glycérophosphorique.
1.	— 17.2 pour 100. . . .	30.90 pour 100.
2.	— 14.2 —	24.42 —

Glycérophosphate de magnésie. — Pour le titrage du glycérophosphate de magnésie, on ne peut employer une méthode analogue à celles qui viennent d'être indiquées pour l'essai des glycérophosphates de chaux et de potasse, attendu que la magnésie n'est pas précipitable en milieu acide. M. Falières a alors eu l'idée d'utiliser le procédé employé par M. Barthe pour le dosage de l'acide salicylique des salicylates, et il a eu recours à l'emploi de l'acide chlorhydrique, qui déplace facilement l'acide glycérophosphorique de ses solutions salines; il n'a néanmoins établi définitivement sa méthode qu'après s'être livré à l'expérience suivante : il a pris un volume déterminé d'acide glycérophosphorique, qu'il a neutralisé par la potasse N/10; il a évaporé à siccité au bain-marie la solution neutre ainsi obtenue, en présence d'une certaine quantité d'acide chlorhydrique, et il a desséché le résidu salin pendant une heure à partir du moment où il n'émettait plus de vapeurs chlorhydriques; il l'a dissous ensuite dans l'eau, et il a pratiqué le titrage alcalimétrique; la quantité de potasse employée a été approximativement égale à celle qui avait été nécessaire à la première neutralisation; donc, M. Falières était fondé à considérer l'acide chlorhydrique comme se substituant, sans apparence d'éthérification, à l'acide glycérophosphorique.

Pour le titrage du glycérophosphate de magnésie, M. Falières conseille de prendre 0 gr. 20 de sel, qu'on dissout dans quelques grammes d'eau; on évapore au bain-marie, avec 1 gramme d'acide chlorhydrique, et on dessèche le résidu salin comme il a été dit ci-dessus; ce résidu est redissous dans l'eau distillée et on prend le titre au moyen de la potasse N/10.

Pour le dosage de la magnésie, on dissout 0 gr. 20 de sel dans 10 grammes d'eau; on ajoute 30 centimètres cubes de potasse N/10, et on complète 50 centimètres cubes avec de l'eau distillée ; au bout de deux heures, on filtre pour séparer le précipité de magnésie; on prend 25 centimètres cubes de liqueur filtrée, dans laquelle on ajoute de l'acide chlorhydrique N/10 jusqu'à décoloration de la phénolphtaléine; le nombre de centimètres cubes d'acide chlorhydrique N/10 employé représente, en centimètres cubes, la quantité de potasse en excès qui a été neutralisée; en multipliant ce nombre par 2, on a la quantité de potasse ajoutée pour la totalité de la prise d'essai; si l'on retranche ce nombre de 30, on a la quantité A de potasse qui a précipité la magnésie; en appliquant la formule $A \times 0.002 \times 5 \times 100$, on a la quantité

pour 100 de magnésie (0.002 est le dix millième de 20, poids moléculaire de la magnésie).

M. Falières a trouvé, dans l'échantillon qu'il a analysé, 17.4 pour 100 de magnésie, au lieu du chiffre théorique 18.9.

Le dosage alcalimétrique n'est pas absolument rigoureux, la magnésie précipitée n'étant pas complètement insoluble; pour tenir compte de cette solubilité, il faudrait ajouter 0.0008 au résultat obtenu avec 0 gr. 20 de prise d'essai, ce qui porte l'erreur à 0.4 pour 100, chiffre qu'on peut ajouter comme facteur correctif.

Glycérophosphate de soude. — Ce sel est vendu à l'état de solution à 50 ou 75 pour 100.

Après avoir constaté les caractères de pureté générale, on dose l'acide glycérophosphorique par le procédé suivi pour le glycérophosphate de magnésie.

En ce qui concerne la recherche de la base, on caractérise suffisamment la soude par élimination des autres alcalis.

Les divers glycérophosphates de soude essayés par M. Falières ne répondaient pas aux promesses du titre.

Glycérophosphate de fer. — Ce produit est d'aspect variable et contient des proportions variables de fer et d'acide glycérophosphorique.

Neutralisation de l'acide glycérophosphorique par les alcalis, en présence de l'héliantine A et de la phénolphtaléine;

Par MM. Imbert et Astruc (1) (*Extrait*).

M. Joly a montré que l'acide phosphorique se conduit, vis-à-vis de l'héliantine A, comme un acide monobasique, et, vis-à-vis de la phénolphtaléine, comme un acide bibasique.

La fonction éther de l'acide glycérophosphorique permettant de l'assimiler aux phosphates monobasiques, il semblait, *a priori*, que cet acide dût agir sur les réactifs colorants précédents comme ces sels; l'expérience montre qu'il n'en est pas ainsi; l'acide glycérophosphorique est acide à l'héliantine et à la phénolphtaléine, et si, à un volume déterminé d'acide, on ajoute une quantité de soude suffisante pour neutraliser à l'héliantine, on constate que le liquide est resté acide à la phénolphtaléine, il faut ajouter un volume de solution de soude égal à celui qui a été précédemment employé, si l'on veut neutraliser complètement l'acide glycérophosphorique. On peut baser sur ces réac-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 13 décembre 1897.

tions un procédé de dosage rapide et assez rigoureux de l'acide glycérophosphorique.

L'expérience démontre, en effet, que l'hélianthine vire lorsque, pour une molécule d'acide, on ajoute exactement une molécule d'alcali caustique; le glycérophosphate monobasique ainsi formé exige une nouvelle molécule d'alcali pour virer à la phénolphtaléine.

En appliquant ces données au dosage d'une solution d'acide glycérophosphorique, MM. Imbert et Astruc ont trouvé qu'il contenait 14 gr. 50 d'anhydrique phosphorique pour 100; ayant contrôlé ces chiffres par la méthode pondérale (calcination et transformation en pyrophosphate de magnésie), ils ont trouvé 14 gr. 95 pour 100, chiffre assez sensiblement rapproché du précédent.

MM. Imbert et Astruc concluent, des faits qu'ils ont observés, que le radical glycérique qui entre dans la constitution de l'acide glycérophosphorique fait seulement disparaître la fonction alcoolique de l'acide phosphorique, puisque les deux oxhydriles restant agissent sur les matières colorantes comme l'acide phosphorique lui-même. Ce radical ne paraît imprimer à l'acide phosphorique d'autres caractères que ceux que lui imprimerait la présence de l'hydrogène auquel il s'est substitué.

Dosage de l'acidité urinaire;

Par M. Joulie (1) (*Extrait*).

Au lieu d'employer, pour le dosage de l'acidité urinaire, la soude ou la potasse caustique, qui exigent l'emploi d'indicateurs dont la sensibilité laisse beaucoup à désirer lorsqu'on opère sur des urines plus ou moins colorées elles-mêmes et d'une acidité généralement très faible, M. Joulie propose de faire usage d'une solution décinormale de sucrate de chaux, contenant par litre 2 gr. 80 de chaux caustique, soit le dixième de l'équivalent de la chaux.

Pour préparer cette solution, M. Joulie prend :

Chaux caustique en poudre.	10 grammes.
Sucre	20 —
Eau distillée, q. s. pour faire	1 litre.

Après vingt-quatre heures de contact, il filtre et il prend le titre de la solution au moyen de l'acide sulfurique décinormal en présence du tournesol comme indicateur. Si la chaux employée est pure et bien caustique, la solution doit être étendue d'eau

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 20 décembre 1897.

distillée bouillie, que M. Joulie ajoute jusqu'à ce que les deux solutions se saturent à volumes égaux. Chaque centimètre cube de solution de sucrate de chaux correspond alors à 0 gr. 0049 d'acide sulfurique monohydraté.

Le titre de cette solution peut encore être vérifié par précipitation de la chaux à l'état d'oxalate de chaux, calcination du précipité et pesée du carbonate de chaux formé.

La solution de sucrate de chaux présente, sur les alcalis caustiques, l'avantage de ne pouvoir se carbonater sans se troubler ; le trouble indique que le titre de la liqueur a varié ; on n'a alors qu'à filtrer et titrer de nouveau.

D'autre part, l'acidité de l'urine étant due, au moins en grande partie, à du phosphate acide de soude, le titrage au moyen du sucrate de chaux peut s'effectuer sans qu'il soit nécessaire de recourir à l'emploi d'un réactif coloré ; lorsque les acides libres et le phosphate acide de soude de l'urine sont saturés par la chaux, un excès de celle-ci, si faible qu'il soit, détermine la formation d'une petite quantité de phosphate tricalcique insoluble, qui trouble la limpidité de l'urine ; on est donc averti du point de saturation, pourvu qu'on ait pris la précaution d'opérer sur une urine filtrée et limpide.

Pour faire l'essai d'une urine, on en prend, après filtration, 20 centimètres cubes, qu'on met dans un vase à saturation, et on verse la liqueur de sucrate jusqu'à ce qu'une dernière goutte détermine un trouble persistant après agitation ; ce trouble est facile à saisir en opérant au-dessus d'une feuille de papier noir.

La quantité de sucrate employée doit être au moins de 5 centimètres cubes, afin que l'erreur, qui ne peut être que d'une goutte, ne dépasse pas le centième de la quantité dosée ; s'il en était autrement, on ajouterait dans le verre 20 centimètres cubes d'urine, et on continuerait l'essai.

Soit S le nombre de centimètres cubes de sucrate employés, V le volume d'urine sur lequel on a opéré ; on aura l'acidité, exprimée en acide sulfurique, pour 1 litre d'urine, au moyen de la formule $\frac{S \times 4.9}{V}$.

La proportion d'eau des urines étant très variable, tandis que la masse des déchets organiques qui s'éliminent par la voie rénale est à peu près constante pour le même individu, dans un temps donné, il en résulte que ce n'est pas l'acidité du litre d'urine qu'il importe de connaître, mais bien la proportion d'acide contenu dans la matière sèche de l'urine, et, comme cette

matière sèche est elle-même proportionnelle à l'excès de densité de l'urine sur la densité de l'eau, il suffira de multiplier l'acidité trouvée au litre par la fraction $\frac{100}{D - 1,000}$, dans laquelle D exprime la densité de l'urine, prise au moyen d'un densimètre très sensible, à la température où se trouve l'urine au moment du titrage acidimétrique.

On obtient ainsi l'acidité pour 100 de l'excès de densité de l'urine, et ce rapport est caractéristique du tempérament de l'individu, s'il est en bonne santé, ou de son état pathologique, s'il est malade, à condition, bien entendu, que l'urine sur laquelle on a opéré ait été convenablement choisie.

Albumosurie;

Par M. Édouard Grall (1) (*Extrait*).

M. Grall a eu l'occasion d'examiner récemment l'urine d'un malade atteint de néphrite syphilitique. Cette urine contenait une albumine semblable à celle qui a été décrite par MM. Georges et Hugounenq, et que ce dernier a considérée comme étant un corps du groupe des albumoses (2).

M. Grall a déjà rencontré précédemment la même albumine dans l'urine d'un malade qui était également syphilitique; mais ses investigations ont surtout porté sur la dernière urine, qu'il a été appelé à analyser à plusieurs reprises.

Par la chaleur, il se produisait, dans cette urine, un abondant coagulum, parfois assez dense pour permettre, en opérant avec précaution, de retourner le tube sans que rien ne s'en écoulât.

L'acide acétique, employé avec les précautions d'usage, ne produisait ni trouble à froid, ni coagulation à chaud.

Avec l'acide trichloracétique, il se formait un précipité soluble dans l'alcool à 93°, et le liquide devenait limpide par la chaleur.

L'acide azotique déterminait la formation d'un précipité en stries soluble dans un excès d'acide, soluble également dans l'alcool, et l'ébullition ramenait la limpidité du liquide.

Avec le réactif acéto-picrique, il se produisait un précipité insoluble dans l'alcool.

Avec le sulfate de magnésie à saturation, il se formait à peine de légers flocons.

Avec le sulfate d'ammoniaque à saturation, abondant précipité, soluble dans l'eau.

(1) *Union pharmaceutique* du 15 décembre 1897.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1897, pages 198 et 249.

La quantité d'albumose trouvée par M. Grall a dépassé, à une certaine période, la proportion de 40 grammes par litre; à ce moment, la matière se déposait d'elle-même par le repos.

L'odeur de cette urine rappelait celle que dégage le lait aigri qu'on fait bouillir.

L'urine en question donnait la réaction du biuret.

De ce qui précède, il résulte que la substance albuminoïde contenue dans l'urine analysée par M. Grall possédait à la fois les caractères des peptones et des albumines, tout en présentant des caractères propres qui la différenciaient nettement des peptones et des albumines, caractères qui permettent de la classer dans le groupe des albumoses, comme le propose M. Hugounenq.

L'échauffement sulfurique appliqué à l'examen des huiles essentielles;

Par M. Duyk, pharmacien-chimiste à Bruxelles (1).

On sait que l'acide sulfurique de concentration connue détermine, lorsqu'il est mêlé avec les huiles fixes, une élévation de température, due, soit à la combinaison de l'acide avec l'un des éléments de l'huile, soit à la destruction partielle de celle-ci; cette réaction, appelée échauffement sulfurique, constitue l'un des caractères qui permettent d'identifier une huile quelconque, car, pour chaque huile, le degré d'échauffement sulfurique est variable.

S'inspirant de ces faits, M. Duyk a pensé qu'il serait possible d'appliquer la même réaction à l'examen des huiles essentielles, afin d'en vérifier la pureté.

Il a dû, dès le principe, renoncer à procéder exactement comme on procède pour les huiles, c'est-à-dire à mélanger directement l'essence et l'acide, attendu que la réaction donne lieu à un dégagement de chaleur susceptible de provoquer une explosion et d'enflammer l'essence. Il a tourné la difficulté en mêlant l'essence avec un corps liquide ne s'échauffant pas au contact de l'acide sulfurique ou ne s'échauffant que très faiblement, et dans lequel l'essence peut se dissoudre; le corps qu'il a choisi est la vaseline liquide ou paraffine liquide, qui ne donne lieu qu'à un échauffement de 1 degré, lorsqu'on en mêle 4 centimètres cubes avec 2 centimètres cubes d'acide sulfurique.

Voici comment opère M. Duyk : il prend une fiole de pharmacie de 15 centimètres cubes, pesant 30 grammes, dans la-

(1) Résumé d'une communication faite le 25 septembre 1897 à l'Académie royale de médecine de Belgique.

quelle il introduit 4 centimètres cubes de vaseline liquide et 1 centimètre cube de l'essence à essayer : il agite, afin d'obtenir un mélange homogène, et il fait couler avec précaution, le long des parois de la fiole, à l'aide d'une pipette effilée, 2 centimètres cubes d'acide sulfurique monohydraté pur, qui gagnent le fond de la fiole : il ferme celle-ci avec un bouchon de liège percé d'un trou dans lequel passe la tige d'un thermomètre dont l'extrémité inférieure plonge dans le liquide : il note alors la température initiale du mélange : il agite légèrement, de manière à mêler les liquides ; la colonne mercurielle s'élève et atteint bientôt un maximum : l'écart entre cette température finale et la température initiale constitue l'échauffement sulfurique de l'essence *dans les conditions où a été faite l'opération.*

Si l'on veut comparer les chiffres obtenus avec les diverses essences, il est indispensable d'opérer toujours dans les mêmes conditions, c'est-à-dire avec une fiole de même poids et avec le même thermomètre.

Des expériences de M. Duyk, il résulte que l'échauffement n'est pas le même avec les hydrocarbures terpéniques, les composés alcooliques, aldéhydiques, acétoniques, phénoliques, etc., qui entrent dans la composition des huiles volatiles. Cette réaction, combinée avec la détermination de la densité et de la solubilité, permet de vérifier le degré de pureté de la plupart des essences ; c'est ainsi qu'une essence de santal dont l'indice d'échauffement serait inférieur à 28 degrés pourrait être suspectée ; de même pour l'essence de citron dont l'indice serait inférieur à 25 degrés.

Nous publions ci-dessous l'indice d'échauffement de plusieurs essences, calculé dans un flacon pesant 30 grammes et jaugeant 15 centimètres cubes, et avec un thermomètre à 120 degrés (ces chiffres ont été obtenus par M. Duyk avec des essences dont la pureté n'était pas douteuse) :

Essence de santal des Indes orientales (divers échantillons)	de 22°5	à 31°
— de santal des Indes occidentales (divers échantillons)	de 12°	à 18°
— de cèdre (plusieurs échantillons)	de 16°	à 18°
— de copahu	24°	
— de gurgum	21°	
— de menthe Mitcham	16°	
— de menthe saxonne	13°	
— de menthe crépue	26°	
— de menthe japonaise	20°	
— de lavande française	de 34°	à 37°
— de lavande anglaise	33°	
— d'aspic	de 29°5	à 30°

Essence de rose	34°5	
— de géranium turque	24°	
— de géranium privée de composés hydrocarburés	25°	
— de citron (plusieurs échantillons)	de 25°	à 26°5
— de citron dépouillée de composés hydrocarburés	29°	
— d'oranger (Portugal)	37°	
— de néroli	36°5	
— de petit grain	33°5	
— de thym (rouge)	23°5	
— de thym (rectifiée)	22°5	
— d'eucalyptus	24°	
— de girofle	28°	
— d'amandes amères	9°5	
— de cannelle de Ceylan	20°	
— de cannelle de Chine	14°	
— de carvi française	28°	
— de carvi allemande	30°	
— de cumin	17°	
— d'anis vert	17°	
— de badiane	21°	
— de fenouil	19°5	

Réaction caractéristique de l'huile de coton;

Par M. G. Halphen (1) (*Extrait*).

M. Halphen a eu l'occasion d'observer que les sels de zinc des acides gras liquides de l'huile de coton, en dissolution dans le sulfure de carbone, donnent, après évaporation du dissolvant, un résidu coloré en rouge. M. Halphen a continué l'étude de cette réaction, et il a constaté que le sel de zinc n'y joue aucun rôle; c'est uniquement le sulfure de carbone qui contribue à donner la coloration rouge qui caractérise l'huile de coton et qui ne se produit avec aucune autre huile.

Lorsqu'on dissout de l'huile de coton dans le sulfure de carbone, il se forme lentement une coloration rose; par l'action de la chaleur, la réaction est favorisée, mais elle n'atteint pas, même au bout de plusieurs jours, son maximum d'intensité; d'autre part, en opérant ainsi, le sulfure de carbone s'évapore; M. Halphen a essayé de remédier à cet inconvénient en faisant intervenir un liquide capable de dissoudre à la fois l'huile de coton et le sulfure de carbone et possédant un point d'ébullition intermédiaire. L'alcool amylique remplissait ces conditions; il a alors obtenu une accélération de la réaction, mais le résultat obtenu n'était pas encore complètement satisfaisant.

Supposant que le soufre était le principe auquel était due la production de la réaction, M. Halphen a essayé l'action de cette

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er novembre 1897.

substance, soit en nature, soit en présence de l'alcool amylique, sur l'huile de coton; aucune coloration ne s'est montrée; il a alors pris du sulfure de carbone contenant du soufre libre, et il a réussi à obtenir à chaud une coloration rouge intense.

Toutes les huiles de coton ne donnent pas une coloration également foncée, ce qui tient vraisemblablement à leur mode de préparation; il en résulte que la réaction découverte par M. Halphen permet, dans certains cas, de reconnaître une huile ne contenant que 5 pour 100 d'huile de coton, tandis que, dans d'autres cas, il n'est possible de reconnaître la présence de l'huile de coton que lorsqu'elle se trouve dans la proportion de 20 pour 100.

Pour pratiquer l'essai, M. Halphen met dans un tube 2 ou 3 centimètres cubes de l'huile à essayer, un volume égal d'alcool amylique et un même volume de sulfure de carbone, dans lequel on fait dissoudre du soufre dans la proportion de 1 pour 100; on plonge le tube dans l'eau salée bouillante pendant un quart d'heure; s'il se produit une coloration rouge ou orangé, la présence de l'huile de coton est certaine; s'il ne se produit pas de coloration, on ajoute dans le tube 1 centimètre cube de sulfure de carbone soufré, et on chauffe de nouveau pendant cinq à dix minutes; si la réaction est encore négative, on recommence l'addition de 1 centimètre cube de sulfure de carbone soufré, et on chauffe de nouveau pendant cinq à dix minutes. L'absence de coloration à cette troisième opération, permet d'affirmer que l'huile essayée ne renferme pas d'huile de coton.

Nouveau butyromètre centrifuge ou contrôleur belge;

Par M. Basèque (1) (*Extrait*).

Des expériences faites avec soin ont démontré l'inexactitude des procédés consistant à essayer le lait en prenant pour base le *volume de la crème,* attendu que, pour un volume déterminé, toutes les crèmes ne donnent pas toujours la même quantité de beurre; il est préférable d'adopter une méthode reposant sur l'appréciation de la richesse du lait en *beurre.*

La méthode que propose M. Basèque n'est pas nouvelle; elle n'est autre chose qu'un mode nouveau d'application de l'acido-butyrométrie.

Les butyromètres dont il se sert sont de petites bouteilles à col long, étroit, gradué avec grande précision de 0 à 80. Chaque division indique 1 hectogramme de beurre par 100 kilo-

(1) *Bulletin de l'Association belge des chimistes* d'octobre 1897.

grammes de lait. Les bouteilles portent un écusson dépoli, pour y inscrire au crayon rouge le numéro de l'échantillon soumis à l'analyse.

Les bouteilles sont de deux genres: les unes portent l'inscription : *complet*, et donnent la richesse exacte, correspondant à l'analyse chimique ; les autres portent l'inscription : *compte fait*, et sont adaptées spécialement à un mode de comptabilité qui permet à l'acheteur de savoir ce qu'il doit payer à son fournisseur. Nous n'avons pas à nous préoccuper ici de ce genre de bouteille, qui intéresse moins le chimiste que la première.

Mode opératoire. — Avant de commencer les opérations, on prépare un mélange à volumes égaux d'alcool amylique et d'acide chlorhydrique ; ces deux liquides, s'ils sont bons, doivent se mêler sans se séparer.

On prend, avec une pipette spéciale, 4 centimètres cubes de ce mélange, qu'on introduit dans le butyromètre ; d'autre part, on prend, avec une autre pipette, exactement 20 centimètres cubes du lait à essayer, après avoir pris la précaution de l'agiter, et on les introduit dans le butyromètre ; on agite ; on ajoute ensuite, avec une troisième pipette, 12 centimètres cubes d'acide sulfurique, en ayant soin d'agiter légèrement le butyromètre, de manière à éviter que l'acide ne s'accumule en un même point et n'y détermine la carbonisation d'une partie du beurre ; on bouche ; on agite ; on débouche pour laisser échapper le gaz ; on rebouche, et on agite de nouveau, jusqu'à dissolution de la caséine ; on remplit le butyromètre, jusqu'au haut du goulot, avec un mélange à volumes égaux d'acide sulfurique et d'eau, et on le place dans un bain d'eau à 70 degrés, jusqu'à ce que les autres échantillons soient prêts pour le turbinage ; on dispose alors les butyromètres dans un appareil centrifuge, qu'on soumet, pendant une minute, à une vitesse de 800 tours (pour les laits pauvres et les laits écrémés, il faut turbiner pendant quatre à cinq minutes) ; après le turbinage, le beurre se trouve rassemblé dans le goulot des butyromètres, où il forme une colonne ambrée, tranchant nettement sur le liquide brun noirâtre sous-cent ; en attendant la lecture, on replace les butyromètres ıns le bain d'eau chaude à 70 degrés.

La partie inférieure de la colonne ne correspondant presque mais au 0 de la graduation, on évalue la richesse en faisant la fférence entre les chiffres indiqués par les deux ménisques.

La lecture peut être faite le lendemain ; il suffit de placer le utyromètre dans le bain chaud, afin de fondre le beurre.

Si la colonne de beurre n'est pas claire, ou s'il reste, au bas du goulot, un anneau blanc irrégulier ou dépassant un millimètre et demi d'épaisseur, l'opération est à recommencer ; cet accident est dû à une agitation insuffisante du butyromètre ou à l'impureté des produits employés.

La méthode de M. Basèque est simple, économique, rapide et exacte. Il est clair qu'en opérant sur une prise d'essai de 20 centimètres cubes, la légère erreur qui peut être commise en mesurant ce volume de lait a moins de gravité que si l'on opérait avec un volume moindre.

D'un autre côté, en opérant sur un volume de lait relativement considérable, le volume de beurre séparé permet de donner aux divisions du goulot un écartement tel que la lecture se fait avec précision et facilité.

Les divisions du butyromètre de M. Basèque, auquel il donne le nom de *contrôleur belge*, sont telles qu'on peut apprécier les quarts de degré et indiquer les richesses à moins de 25 grammes près par 100 litres de lait. Il n'en est pas de même lorsqu'on opère sur des échantillons de moins de 20 centimètres cubes, car on ne peut rétrécir indéfiniment le diamètre du goulot du butyromètre, sans s'exposer à ce que les effets de la capillarité nuisent à la libre circulation du liquide.

L'emploi d'une quantité restreinte d'acide sulfurique contribue encore à assurer la précision de la méthode de M. Basèque ; en effet, des quantités trop considérables d'acide sulfurique ont l'inconvénient de carboniser une partie des éléments du lait, et particulièrement le beurre; en réduisant la quantité d'acide sulfurique et en l'introduisant avec précaution dans le butyromètre, on évite la carbonisation du lait et on obtient des résultats concordant avec ceux que donne la méthode chimique par pesées.

Décomposition du chloroforme, du bromoforme et du chloral en oxyde de carbone et eau par la potasse;

Par M. Descrez (1) (*Extrait*).

Dumas a montré que la potasse alcoolique transforme le chloroforme en formiate de potasse et chlorure de potassium; plus récemment, M. Prunier a constaté qu'à une température inférieure à 30 degrés, il se forme encore du formiate de potasse,

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 15 novembre 1897.

mais surtout de l'oxychlorure de carbone et un peu d'hydrogène.

M. Desgrez a remarqué que, lorsqu'on met en contact de l'eau chloroformée, de la levure de bière et de la lessive de potasse, il se forme, à froid, non de l'acide formique, mais les corps générateurs de ces corps, c'est-à-dire de l'oxyde de carbone et de l'eau. La levure de bière est étrangère à la production de ce phénomène; elle l'active seulemeut, en raison de sa porosité ; les copeaux de sapin, le chlorure de calcium, le peroxyde de manganèse, un courant de gaz inerte agissent de la même façon. M. Desgrez a caractérisé l'oxyde de carbone par sa flamme bleue, par sa combinaison avec le chlorure cuivreux en solution chlorhydrique, par le réactif de Berthelot (azotate d'argent ammoniacal), et enfin par l'analyse eudiométrique (formation d'acide carbonique en combinant 10 volumes de gaz avec 5 volumes d'oxygène).

La lumière solaire active et l'obscurité ralentit la décomposition du chloroforme. La chaleur l'accélère.

Le méthyl et le phénylchloroforme, le chlorure de méthylène et le tétrachlorure de carbone ne se décomposent pas comme le chloroforme en donnant de l'oxyde de carbone. Au contraire, le bromoforme est décomposé, mais plus lentement, à cause de sa faible solubilité; l'iodoforme, qui est insoluble dans l'eau, ne se décompose pas du tout.

Le choral donne les mêmes réactions que le chloroforme, mais plus rapidement.

On sait que la recherche toxicologique du chloroforme se fait, soit en recueillant dans une solution de nitrate d'argent le chlore et l'acide chlorhydrique provenant de sa décomposition par la chaleur, soit en provoquant la formation d'une carbylamine. Ces deux réactions ne sont nullement caractéristiques, attendu que d'autres composés donnent la première, et que l'iodoforme donne la deuxième. La production d'oxyde de carbone à froid, en contact d'une solution alcaline, a permis à M. Desgrez de reconnaître la présence du chloroforme dans une solution aqueuse de ce corps (1 gramme pour 400 grammes d'eau). La toxicologie pourra donc utiliser la réaction signalée par M. Desgrez.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Décomposition du chloroforme dans l'organisme;

Par MM. Desgrez et Nicloux (1) (*Extrait*).

Le chloroforme est considéré comme ne subissant aucune transformation dans l'économie; cette opinion est basée sur les expériences de MM. Perrin et Lallemand, qui ont établi que le chloroforme séjourne pendant un temps assez court dans les organes (foie, cerveau, sang) et s'élimine par les voies ordinaires; cependant, le chloroforme se décompose *in vitro*, même à la température ordinaire, en présence des alcalis, pour donner lieu à la formation d'oxyde de carbone. Dans l'organisme, qui constitue un milieu alcalin, la même transformation doit se produire, et il ne serait pas impossible d'attribuer à l'oxyde de carbone les accidents qu'on observe chez les malades anesthésiés par le chloroforme, dans les cas où il n'y a pas lieu de suspecter la pureté de l'anesthésique employé.

MM. Desgrez et Nicloux ont donc songé à rechercher la présence de l'oxyde de carbone dans le sang des chiens anesthésiés au moyen du chloroforme; le spectroscope étant incapable de fournir d'utiles indications pour reconnaître de faibles proportions d'oxyde de carbone, ils ont eu recours au grisoumètre de M. Gréhant, et ils ont constaté que le sang des chiens contenait une proportion appréciable d'oxyde de carbone. La quantité de ce gaz était telle que, pour un homme du poids de 65 kilos ayant 5 litres de sang, la quantité d'oxyde de carbone contenu dans son sang, après une anesthésie entretenue pendant deux heures, serait de 26 centimètres cubes. Or, d'après M. Gréhant, cette dose d'oxyde de carbone ne peut être considérée comme inoffensive.

Afin de prévenir une objection capitale, MM. Desgrez et Nicloux se sont assurés que l'eau chloroformée, soumise aux mêmes manipulations que le sang analysé, ne donne aucune réduction au grisoumètre.

Action diurétique des feuilles de bouleau (2);

Winternitz ayant récemment rapporté l'observation d'une malade chez laquelle une décoction de feuilles de bouleau avait produit une forte diurèse, M. Huchard a vérifié cette assertion,

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 8 décembre 1897.
(2) *Journal des praticiens* du 15 décembre 1897.

et il a constaté qu'elle était exacte. Au lieu de préparer une simple décoction, M. Moreau, interne en pharmacie, a eu l'idée d'ajouter à la tisane un sel alcalin, qui contribue à dissoudre une substance résinoïde blanchâtre, que Kossmann (de Thann) a extraite des feuilles de bouleau, et à laquelle il a donné le nom d'acide bétulorétinique. Le sel alcalin dont M. Moreau a fait choix est le bi-carbonate de soude ; il prend de 10 à 50 grammes de feuilles, qu'il fait bouillir dans 1 litre d'eau, et il ajoute 1 gramme de bicarbonate de soude lorsque la température du liquide est descendue à 30 ou 40 degrés. La substance résineuse que dissout le bicarbonate de soude constitue assurément le principe diurétique ou l'un des principes diurétiques des feuilles de bouleau.

On peut remplacer la décoction alcalinisée par l'extrait alcoolique de feuilles de bouleau ; M. Moreau prépare cet extrait en épuisant les feuilles de bouleau, recueillies au moment de la floraison, dans un appareil à déplacement, par 6 fois leur poids d'alcool à 80°, distillant et évaporant en consistance extractive.

La dose d'extrait administrée par M. Huchard a été de 1 gr. 60 à 2 gr. 40 par jour, divisée en pilules de 20 centigrammes.

L'extrait de feuilles de bouleau agit quelquefois comme laxatif.

Le salicylate de méthyle pur administré à l'intérieur contre le rhumatisme;

Par M. le docteur Gilbert Lasserre (1) (*Extrait*).

A cause de son odeur, qui est désagréable à un certain nombre de personnes, le salicylate de méthyle ne peut pas toujours être employé en applications locales contre le rhumatisme. M. Lasserre a constaté que ce médicament, administré par la voie stomacale, peut donner d'excellents résultats. Il fait prendre le salicylate de méthyle pur, et non l'essence de wintergreen, dont les effets sont moins certains. La dose qu'il prescrit est de 1 centimètre cube par jour, dissous dans une potion suffisamment alcoolisée pour le dissoudre.

---

(1) *Bulletin de thérapeutique* du 23 novembre 1897.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

Explosion produite par la polymérisation rapide du chloral anhydre.

Un échantillon de chloral anhydre (trichloracétal-aldéhyde) d'environ 250 grammes était contenu dans un flacon de verre, bouché hermétiquement, placé depuis un an dans un laboratoire, à la vue de tous. Le liquide contenu dans ce flacon était limpide, dans le principe; mais, comme il n'était pas absolument pur et qu'il contenait des traces d'acide sulfurique, quelques nuages blancs de métachloral commençaient à se former à sa surface.

Cet échantillon et plusieurs autres avaient été montrés au cours, maniés par plusieurs personnes et rapportés dans la pièce d'où ils sortaient. L'échantillon fut placé momentanément sur une table, dans une pièce où n'a pu pénétrer personne. La température était modérée (20 à 22 degrés) et différait à peine de celle de la salle de cours. La lumière du soleil ne pouvait venir frapper ces échantillons.

En entrant le lendemain dans cette pièce, on y sentit une forte odeur de chloral, et la table était couverte d'une mince couche blanche de métachloral, en forme de cercle d'environ 50 centimètres de diamètre. Les éclats du flacon furent retrouvés dispersés çà et là, quelques-uns à 2 mètres ou 2 m. 50 de distance, et d'autres sur les rayons au-dessus de la table, ce qui montre que la fiole n'était pas tombée et n'avait pas été renversée par une souris, mais avait éclaté avec une certaine violence, bien qu'aucune autre bouteille voisine n'eût été brisée.

Il est probable que la polymérisation s'est produite très rapidement et que le phénomène a été accompagné d'une telle élévation de la température du liquide que le flacon n'a pu résister à la tension de la vapeur de chloral.

Cette explication est très acceptable, si l'on tient compte de ce fait que le chloral anhydre est aussi volatil que l'eau et possède à peu près le même point d'ébullition sous la pression atmosphérique.

L'explosion qui s'est produite mérite d'être signalée, parce que la polymérisation du chloral et sa transformation en métachloral

s'accomplissent d'ordinaire très lentement et exigent souvent plusieurs années pour être complète.

Quant à la cause qui a déterminé cette polymérisation rapide, il est difficile de l'établir, attendu qu'aucun phénomène chimique ou physique apparent ne saurait être invoqué. F. F.

(*American Chemical Journal*), novembre 1897.

WORMSER et OSWALD. — **L'iode est-il le principe actif de la glande thyroïde?**

On sait que les avis sont partagés sur la question de savoir si l'action exercée par les préparations thyroïdiennes est due à l'iode que renferment ces préparations et qui est contenu dans les glandes thyroïdes. Certains auteurs, comme Notkin, prétendent que l'iode est étranger à l'action des préparations en question; d'autres, comme Baumann, ont émis une opinion contraire.

De nouvelles experiences ont été faites par M. Wormser, qui a constaté que l'iodothyrine est moins active que la glande desséchée en totalité; d'après lui, le corps thyroïde enlèverait au sang certains produits toxiques de désassimilation; il emmagasinerait certaines substances, l'iode entre autres, et les utiliserait ensuite pour la production d'antitoxines. Si l'antitoxine est produite en quantité insuffisante, les principes toxiques s'accumulent dans l'économie, et le goitre apparaît.

M. Oswald est du même avis; les recherches qu'il a faites lui ont permis de constater qu'en Suisse, le goitre sévit surtout dans les régions où l'on trouve le plus d'iode dans la glande thyroïde; il a même observé que les glandes des goitreux contiennent plus d'iode que les glandes des personnes n'ayant pas de goitre.

(*Pharmaceutische Zeitschrift für Russland*, 1897, p. 611, et *Zeitschrift für physiol. Chemie*, 1897, p. 265.)

DONOGANY. — **La pyridine comme réactif du sang.**

Pour caractériser le sang dans l'urine, l'auteur prend 10 centimètres cubes d'urine, qu'il additionne de 1 centimètre cube de sulfhydrate d'ammoniaque et 1 centimètre cube de pyridine; la présence du sang donne lieu à une coloration rouge, due à l'action de la pyridine sur la matière chromogène du sang.

Pour les matières fécales, les vomissements et autres liquides de l'organisme, on les traite d'abord par la lessive de soude à 20 pour 100; on ajoute ensuite la pyridine et le sulfhydrate d'ammoniaque.

Ce procédé est sensible ; néanmoins, il est inférieur à l'examen spectroscopique.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 473.)

Sanose.

On désigne sous ce nom une substance alimentaire, composée de 80 pour 100 de caséine et 20 pour 100 d'albumose, préconisée par MM. Schreiber et Waldvogel, de Gottingue. C'est une poudre blanche, insipide et inodore, s'émulsionnant dans l'eau, qu'on administre dans du lait ou dans le potage, à la dose de 20 à 50 grammes chaque fois.

(*Deutsche medic. Wochenschrift*, 1897, n° 41.)

BEYERINCK. — **Poids spécifique de l'iodoforme.**

Beaucoup d'auteurs indiquent 2 comme poids spécifique de l'iodoforme ; il suffit de considérer les poids spécifiques des dérivés iodés du méthane pour voir que ce chiffre est inexact ; en effet, la densité de l'iodure de méthyle (CH^3I), qui est liquide, est 2.25 à 25 degrés ; celle de l'iodure de méthylène (CH^2I^2), également liquide, est de 3.34 à 5 degrés ; le tétraïodure de carbone (CI^4) a pour densité 4.32. En opérant à l'aide du pycnomètre, à la manière ordinaire, M. Beyerinck a constaté que la densité de l'iodoforme cristallisé dans l'alcool est de 4.008 à 17 degrés.

(*Apotheker Zeitung*, 1897, p. 697.)

Iodogallicine.

On désigne sous ce nom un nouveau produit ayant quelque parenté avec le dermatol (sous-gallate de bismuth) et l'airol (oxyiodogallate de bismuth) ; c'est un *oxyiodométhylgallate de bismuth*, obtenu en faisant agir l'oxyiodure de bismuth sur l'éther méthylique de l'acide gallique. C'est une poudre amorphe, légère, gris foncé, insoluble dans les dissolvants ordinaires ; les alcalis, les acides et l'eau dissocient l'iodogallicine en ses composants ; elle contient 23.6 pour 100 d'iode et 34.8 pour 100 de bismuth. C'est un antiseptique proposé comme succédané de l'iodoforme.

(*Pharmaceutische Zeitschrift für Russland*, 1897, p. 519.)

LIEVEN. — **Iodoterpine.**

M. Lieven a fait au Congrès international de médecine de Moscou, dans la section de pharmacie et de matière médicale, une communication sur un produit nouveau, l'*iodoterpine*, obtenu par la combinaison directe de l'iode avec la terpine. C'est

un liquide brun, dont l'odeur rappelle celle de l'essence de térébenthine ; il est soluble dans l'alcool absolu, l'éther, le benzol, l'éther de pétrole et le chloroforme ; miscible en toutes proportions avec les graisses, les huiles, la vaseline, etc.; fusible entre 165-175 degrés. M. Lieven le préconise comme antiseptique et comme pouvant remplacer l'iodoforme ; pour cela, on peut mélanger l'iodoterpine avec 20 fois son poids de kaolin stérilisé.

(*Pharmaceutische Zeitschrift für Russland*, 1897, p. 501.)

SEYDA. — **Recherche du chloroforme en toxicologie;**

L'auteur utilise, pour la recherche du chloroforme, une réaction reposant sur la formation d'acide rosolique (coloration rouge en chauffant en présence de résorcine et d'alcali). Cette réaction peut servir de dosage colorimétrique. Comme liqueur de contrôle, il emploie une solution d'hydrate de chloral.

La liqueur de contrôle se prépare en dissolvant 1 gr. 4 d'hydrate de chloral (correspondant à 1 gramme de chloroforme) dans un litre d'eau. Pour l'emploi, on dilue cette solution au dixième, de sorte que 1 centimètre cube correspond à 0.0001 de chloroforme.

10 centimètres cubes de cette liqueur sont chauffés à 80 degrés dans un tube avec 2 centimètres cubes d'une solution de résorcine et 1 centimètre cube de soude à 25 pour 100. Au bout de dix minutes, la coloration rose apparaît. Elle doit persister pendant douze heures.

La coloration est rouge foncé avec 10 centimètres cubes ; rose avec 5 centimètres cubes ; rosâtre brun avec 1 centimètre cube.

On peut donc déceler le chloroforme facilement dans ses dilutions à 1 : 10,000.

Pour la recherche du chloroforme dans les organes, ceux-ci sont traités par l'acide tartrique et distillés par un courant de vapeur d'eau. La quantité de chloroforme ingérée, en cas de mort, passe généralement dans les 20 premiers centimètres cubes. On étend ces 20 centimètres cubes à 50 centimètres cubes et on emploie 10 centimètres cubes de ce liquide pour la recherche. La coloration obtenue est comparée à celle donnée par la liqueur de contrôle pour juger de la proportion de chloroforme. C. F.

DIETERICH. — **Essai du baume du Pérou.**

Indice de saponification. — On pèse 1 gramme de baume dans un ballon de 500 centimètres cubes ; on ajoute 50 centimètres

cubes de benzine de pétrole (D = 0.700) et 50 centimètres cubes de solution alcoolique de potasse N/2, et on laisse en contact, à la température ordinaire, pendant vingt-quatre heures, en agitant fréquemment. Au bout de ce temps, on ajoute 300 centimètres cubes d'eau, et on titre l'excès d'alcali avec l'acide sulfurique N/2, en présence de la phénolphtaléine. Le nombre de centimètres cubes de potasse N/2 employés à la saponification, multiplié par le facteur 28, donne l'indice ou nombre de saponification. Il est ordinairement compris entre 260 et 270. *La falsification a pour effet de l'abaisser.*

Acidité. — On dose l'acidité comme à l'ordinaire, sur la solution alcoolique du baume, avec une solution de potasse alcoolique N/10. L'indice d'acidité varie entre 68 et 80. *Les falsifications l'élèvent.*

Cinnaméine. — On dose la cinnaméine en dissolvant 1 gramme de baume dans l'éther, filtrant, ajoutant 20 centimètres cubes de soude à 2 pour 100 et agitant. La couche d'éther qui se sépare par le repos contient la cinnaméine. On la sépare; on la fait évaporer à l'air libre, et on pèse le résidu. La teneur oscille entre 65 et 75 pour 100. C. F.

(*Berichte pharmaceutische Gesellschaft*, 1896, p. 247.)

J. GARFIELD. — **Dosage rapide du menthol.**

Garfield recommande la méthode suivante pour doser rapidement le menthol dans l'essence de menthe poivrée : on pèse 5 grammes d'essence, qu'on mélange avec 5 centimètres cubes d'acide acétique anhydre dans un ballon muni d'un réfrigérant condensateur rempli de fragments de verre; on fait bouillir pendant trente minutes; pendant ce temps, on titre exactement l'acide acétique au moyen de la liqueur de soude normale, en employant la phtaléine du phénol comme indicateur; lorsque la liqueur est refroidie, on lave à l'eau le condensateur, et on titre à nouveau par la soude normale l'acidité de la liqueur restant; la différence entre les deux titrages, multipliée par 0.156, donne la teneur en menthol de la matière essayée. C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 631.)

W. HOWALD. — **Présence de l'iode et du brome dans les cheveux.**

Les recherches de l'auteur démontrent que l'iode n'existe pas dans les cheveux humains normaux, c'est-à-dire en dehors de tout traitement pharmaceutique bromuré ou ioduré. Dans le cas

contraire, ils peuvent contenir des quantités sensibles de brome ou d'iode, que l'analyse décèle facilement. La combinaison halogène minérale est donc transformée dans l'organisme en une combinaison organique, qui se localise dans les parties des cheveux croissant pendant la cure iodurée ou bromurée. C. F.

(*Zeitschrift für physiologische Chemie*, 1897, p. 209.)

La culture de la vanille dans l'Afrique occidentale.

Les essais d'acclimatation de la vanille qui ont été effectués dans les colonies allemandes de l'Ouest africain ont donné d'excellents résultats, et il n'est pas douteux maintenant que certaines contrées de ces colonies ne puissent fournir des vanilles comparables à celles de la Réunion. La plus importante des plantations de vanille est celle de la mission catholique de Bagamoyo; elle date de dix ans. C. F.

(*Apotheker Zeitung*, 1897, p. 685.)

L. CARCANO. — **Essai de l'huile de foie de morue.**

L'huile de foie de morue est toujours faiblement acide au tournesol; cette réaction s'obtient en agitant à plusieurs reprises une certaine quantité d'huile avec de l'alcool neutre et en essayant le tournesol sur l'alcool décanté.

La densité varie de 0.920 à 0.927.

L'indice de Kerstoffer est de 183 à 206.

Pour obtenir l'échauffement sulfurique, on mélange l'huile, portée d'abord à 15 degrés, avec l'acide sulfurique à 63°, en agitant pendant trois minutes; l'élévation de température est de 95 degrés environ.

L'indice d'iode est variable; il oscille entre 126.8 et 156.6; une même huile peut, au bout de peu de temps, donner deux nombres différents.

Le réfractomètre donne de bien meilleures indications, surtout lorsqu'il y a mélange avec des huiles végétales.

Le réfractomètre de Zeiss donne 75° à 25 degrés; avec une huile rance, on a 79°.

Une goutte d'huile de foie de morue, dissoute dans 2 centimètres cubes de sulfure de carbone, donne, avec une goutte l'acide sulfurique, une réaction violet améthyste, qui dure cinq minutes et passe au rouge brique.

L'huile de phoque donne d'emblée la coloration rouge brique. La durée et l'intensité de la coloration sont proportionnelles à la quantité d'huile étrangère. A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1897, p. 641.)

MONTEMARTINI et TRASCIATTI. — **Dosage de la morphine dans l'opium.**

Les auteurs font, d'abord, dans un mémoire de 32 pages, la critique des divers procédés employés pour le dosage de la morphine dans l'opium; puis ils donnent le procédé suivant :

Faire macérer pendant une heure, dans un mortier, 10 grammes de poudre d'opium séchée à 100 degrés avec 90 à 100 centimètres cubes d'une solution de chlorure de sodium à 20 pour 100; agiter fréquemment; jeter sur un filtre pouvant contenir tout l'opium; laisser égoutter; comprimer légèrement avec une baguette de verre aplatie à son extrémité; reprendre le marc et le faire macérer de nouveau dans le mortier avec 50 centimètres cubes de la même solution de chlorure de sodium; au bout d'une heure, filtrer et recommencer cette série d'opérations, jusqu'à ce que le liquide passe incolore (l'épuisement sur filtre ne peut être complet; les macérations successives au mortier sont indispensables); évaporer au bain-marie les liquides réunis et sécher le résidu à l'étuve pendant une heure ou deux; épuiser la masse par l'alcool absolu bouillant, ajouté par petites portions (on emploie de 300 à 350 centimètres cubes); évaporer à siccité la solution alcoolique et mouiller le résidu avec 15 centimètres cubes d'eau légèrement ammoniacale; après vingt-quatre heures de contact, jeter le tout sur filtre taré; laver à l'eau morphinée, jusqu'à ce que le liquide passe incolore; sécher à 100 degrés; laver au chloroforme; sécher de nouveau à 100 degrés et peser; la morphine obtenue est légèrement jaunâtre et donne de 0.15 à 0.22 pour 100 de cendres. A. D.

(*Gazzetta chimica italiana*, 1897, p. 302.)

E. BARONI. — **Altération des comprimés de calomel.**

L'auteur signale les inconvénients que peut présenter l'emploi de certains médicaments sous forme de *comprimés*, tels que les discoïdes de calomel.

On les prépare en mélangeant le calomel avec du sucre de lait, de la poudre de réglisse et de l'empois d'amidon ; on ajoute un peu de matière grasse dissoute dans l'éther; on sèche à l'étuve et on passe à la machine à comprimer.

La poudre de réglisse est ajoutée pour masquer la légère coloration que prend le calomel par compression, trituration et élévation de température.

Dans cette préparation, le calomel est dans les meilleures conditions pour subir une décomposition partielle, qui donne lieu

à une production de sublimé. Le glycyrrhizrate d'ammoniaque se dissocie à la longue, et son ammoniaque amène la formation de chlorure double de mercure et d'ammonium. Cette altération est d'autant plus profonde que le médicament est plus ancien : ce qui arrive fatalement, les fabricants mettant dans le commerce des produits dont la vente n'a lieu que dans un délai quelquefois très éloigné. A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1897, p. 705.)

Aralia nudicaulis. — ALPERS et MURRAY (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 534).

Bardane. — I. NITOBE (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 416).

Carbonication pour conserver et améliorer les vins. — R. PINI (*Il Selmi*. 1897, p. 66, 91).

Essence de cannelle. — O. BRAITHWAITE (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 397).

Essence de girofles. — (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 397.)

Essence de rose; sa constitution. — (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 417.)

Glycina hispida (Soy bean). — H. TRIMBLE ((*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 584).

Hydrastine et phosphate monocalcique. — H. NORTON et E. NEWMANN (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 604).

Hyoscine et scopolamine ; état de la question. — H. MERCK (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 593).

Paraformaldéhyde comme antiseptique. — PAUL et COWNLEY (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 101).

Pepsine ; pouvoir digestif en présence de l'alcool. — C. SYMES (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 398).

Prunus virginiana. — G. E. COOLEY (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 414).

Strophantus Nicholsoni. — E. M. HOLMES (*Pharmaceutical Journal*, 1897, P. 520).

Suppositoires. — E. WHILE et O. BRAITHWAITE (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 437).

Tannin du Ceriops Candolleana. — H. TRIMBLE (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 505).

Viscosité de quelques liquides organiques et de quelques solutions aqueuses de substances protéiques. — F. BOTTAZZI (*Orosi*, 1897, p. 253, 289).

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Diffamation d'un pharmacien par un médecin; acquittement de ce dernier.

Nous publions ci-dessous un jugement rendu par le Tribunal correctionnel de Narbonne, le 22 octobre 1897, dans une espèce où un médecin avait prononcé contre un pharmacien des propos diffamatoires. La lecture de ce jugement fait très complètement connaître les circonstances dans lesquelles ces propos ont été tenus :

Attendu que L..., pharmacien, a cité devant le Tribunal le Dr A... à raison de propos diffamatoires tenus par celui-ci ;

Attendu qu'il est établi par les débats que le Dr A... se trouvait dans la chambre du sieur C..., le 27 septembre 1879, au moment où ce dernier expirait; qu'il dit, en s'emparant d'une fiole de médicament : « Le pharmacien a dû ajouter quelque chose à ce remède, qui devait guérir le « malade, et je vais en faire analyser le contenu » ;

Attendu que ce propos, qui est incontestablement de nature à porter atteinte à la considération du plaignant, a été tenu dans la chambre mortuaire, située au premier étage de la maison C..., devant de nombreuses personnes accourues pour assister la famille C... au moment du douloureux événement qui venait de la frapper ;

Attendu qu'il est constant que les portes de la maison étaient ouvertes, mais qu'il n'est pas possible d'admettre, malgré l'appréciation contraire de plusieurs témoins, que les propos proférés par le prévenu aient pu être entendus par des personnes qui se seraient trouvées dans l'impasse publique qui donne accès à la maison C...;

Attendu que la chambre d'un mourant est un lieu essentiellement privé et ne saurait être transformée en lieu public ou accidentellement public, quel que soit, d'ailleurs, le nombre des personnes présentes ;

Attendu que la publicité d'un propos est caractérisée par la nature du lieu où il est proféré et en aucun cas par le nombre de personnes qui l'ont entendu ;

Que, par suite, la diffamation poursuivie contre le Dr A... manque de publicité, élément essentiel à l'existence du délit ;

Que, dès lors, les propos proférés, quelque blâmables qu'ils soient et quelque nuisibles qu'ils puissent être à l'exercice de la profession du plaignant, ne sauraient être l'objet d'une répression ;

Par ces motifs,

Relaxe le Dr A... des fins de la poursuite.

Il nous semble regrettable que M. L... n'ait pas interjeté appel de ce singulier jugement ; nous ne sommes pas absolument certain qu'une Cour d'appel aurait décidé, à l'exemple du Tribunal de Narbonne, que des propos tenus en présence d'un assez grand

nombre de personnes, dans une pièce dont les portes étaient ouvertes, n'ont pas reçu la publicité qui est indispensable pour caractériser la diffamation.

En cas d'échec devant la Cour d'appel, il eût même été intéressant de pousser l'affaire jusque devant la Cour de cassation.

Nous pouvons encore regretter que le confrère contre lequel ont été tenus les propos prononcés par le Dr A... n'ait pas été soutenu, en cette circonstance, par le Syndicat pharmaceutique de son département, qui n'eût certainement pas hésité à épuiser toutes les juridictions, et qui, en tous cas, aurait conseillé à ce pharmacien, après son échec devant la juridiction correctionnelle de Narbonne, à entreprendre une action devant le Tribunal civil, en invoquant contre le Dr A... l'article 1382 du Code civil.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 1er décembre 1897.

Après un échange d'observations entre plusieurs membres, relativement à la date à laquelle M. Georges Dethan a présenté sa thèse *Sur les Acanthacées* pour le prix dans la section des sciences naturelles, la Société considère M. Dethan comme ayant pu se croire autorisé, par les précédents des années 1895 et 1896, à ne déposer sa thèse que dans la séance de novembre, et sa thèse est acceptée.

La Commission chargée d'examiner cette thèse sera composée de MM. Collin, F. Vigier et Viron.

La Société décide ensuite que, dans l'avenir, le dernier délai pour la présentation des thèses sera la séance d'octobre.

M. le Président adresse ensuite ses félicitations et celles de la Société à M. Bourquelot, à l'occasion de son élection comme membre de l'Académie de médecine; les applaudissements des membres présents accueillent les paroles du président.

Élections. — M. Leidié est élu vice-président, et M. Bocquillon est élu secrétaire annuel.

Pouvoir rotatoire du chlorhydrate de cocaïne, par M. Hérissey. — M. Bourquelot communique à la Société un travail de M. Hérissey sur le pouvoir rotatoire du chlorhydrate de cocaïne; d'après le supplément du Codex, ce pouvoir rotatoire serait $\alpha_D = -52^\circ5$ en solution aqueuse. Ce chiffre, qui a été reproduit dans plusieurs ouvrages, est inexact.

Les chirurgiens s'étant plaints, depuis quelque temps, des cocaïnes mises à leur disposition, qui leur semblent moins actives que celles

qui leur étaient fournies il y a plusieurs années, M. Hérissey a eu l'idée de vérifier le degré de pureté d'un certain nombre d'échantillons de chlorhydrate de cocaïne, et il a eu recours au polarimètre. Il a constaté que le pouvoir rotatoire des échantillons examinés par lui était à peu près identique ; en solution à 2 pour 100, ce pouvoir a été trouvé — 71°95.

M. Hérissey s'est alors demandé si tous les échantillons qu'il avait eus entre les mains étaient impurs ou bien s'il n'y avait pas eu erreur de la part de celui qui avait fait insérer dans le Codex la valeur — 52°5. Afin de trancher la question, il s'est reporté au travail original publié par Antrick en 1887, auquel avait dû être empruntée vraisemblablement l'indication portée au Codex ; en remontant ainsi à cette source, M. Hérissey a constaté que les résultats obtenus par Antrick avaient été mal interprétés. En effet, le pouvoir rotatoire trouvé par cet auteur a été déterminé pour des solutions dans un alcool étendu de densité 0.93529 à 20 degrés ; il n'est, du reste, pas de — 52°5, mais de $(52.180 + 0.15889\ q)$, q étant le poids d'alcool étendu contenu dans 100 parties en poids de la solution.

En prenant le pouvoir rotatoire en solution alcoolique, conformément au mode opératoire adopté par Antrick, M. Hérissey a obtenu des chiffres très rapprochés de ceux indiqués par cet auteur.

M. Bourquelot ajoute que, au cours de ses recherches, M. Hérissey a chauffé à 100 degrés des solutions de chlorhydrate de cocaïne, et le pouvoir rotatoire est resté le même qu'avant le chauffage, ce qui semblerait prouver qu'on aurait considéré à tort jusqu'ici la chaleur comme modifiant la nature et l'action de la cocaïne.

M. Petit fait remarquer que l'action altérante de la chaleur sur la cocaïne ne lui semble pas contestable, attendu que, lorsqu'on extrait la cocaïne des feuilles de coca, si l'on chauffe les liqueurs à une température dépassant 70 à 75 degrés, on est exposé à ne pas avoir de cocaïne.

D'autres observations sont présentées par MM. Léger, Villiers et Moureu.

Ferment des tartrates, par MM. Grimbert et Ficquet. — M. Grimbert communique le résultat des recherches faites par lui et M. Ficquet sur un ferment qui envahit les tartrates, principalement le tartrate de chaux. MM. Grimbert et Ficquet ont isolé ce ferment et l'ont cultivé à l'état de pureté ; ils lui ont donné le nom de *Bacillus tartricus*. C'est un microbe anaérobie facultatif, qui transforme les tartrates de chaux et d'ammoniaque en acides acétique et succinique, avec dégagement d'acide carbonique et d'hydrogène. Les propriétés de ce microbe, ses caractères morphologiques semblent les distinguer des ferments étudiés par Pasteur, A. Gautier et autres, autant qu'on peut le présumer en présence de l'insuffisance des caractères indiqués par ces différents auteurs.

Limonade au citrate de magnésie, par M. Julliard. — M. Julliard a fait connaître à la Société, en 1893, un procédé qui lui

permet de conserver aux limonades au citrate de magnésie leur limpidité pendant plusieurs mois (1); mais ce procédé a été inexactement reproduit par plusieurs journaux; on lui a fait dire qu'il ajoutait la solution bouillante de citrate de magnésie dans des bouteilles contenant le sirop simple et la teinture de citron préalablement pesés, après quoi il bouchait la bouteille. Il n'est pas surprenant que, dans un travail publié par M. Mansier dans le *Centre médical et pharmaceutique* du 1er novembre 1897 et analysé par nous dans ce Recueil (décembre 1897, page 537), ce confrère ait cru devoir dire que le procédé de M. Julliard n'était pas parfait. Le véritable procédé qu'emploie M. Julliard consiste à soumettre à l'ébullition la limonade sucrée et à l'aromatiser ensuite.

Prix de la Société dans la section des sciences physiques. — M. Moureu présente à la Société le rapport de la Commission chargée d'examiner la thèse présentée par M. Dufau pour le prix dans la section des sciences physiques. La Commission conclut à l'attribution d'une médaille d'or à M. Dufau. La Société ratifie les conclusions de sa Commission.

Commission des candidatures. — M. le Président désigne MM. Boymond, Moureu et F. Vigier pour faire partie de la Commission chargée d'examiner les candidatures pour le titre de membre résidant ou de membre correspondant. Cette Commission aura à examiner les candidatures de MM. Moralès et Altamirano pour le titre de membre correspondant étranger.

Revision du Codex. — La Société de pharmacie ayant décidé d'examiner les points sur lesquels devrait porter la revision du Codex, M. le Président informe les membres présents que les membres de la Société ont été répartis en treize sous-commissions, chacune de ces sous-commissions étant chargée d'étudier une partie du Codex.

Société de thérapeutique.

Séance du 8 décembre 1897.

Pouvoir rotatoire de la digitaline cristallisée, par M. A. Petit. — En cherchant les moyens d'identifier la digitaline cristallisée chloroformique, de concert avec M. Polonovski, M. Petit a constaté que cette substance avait une action sur la lumière polarisée, ce qui n'avait pas encore été signalé. Il a obtenu de la digitaline en très beaux cristaux et d'une pureté absolue; cette digitaline, en solution à 2 pour 100 dans l'alcool à 95°, avait, à la température de 22 degrés, un pouvoir rotatoire de $\alpha_D = +11°6$. Ce pouvoir rotatoire est plus élevé dans le chloroforme; en solution à 2 pour 100, à 18 degrés, il est $\alpha_D = +17°2$.

En opérant sur un bel échantillon de digitoxine allemande, MM. Petit et Polonovski ont constaté que ce corps possède le même point de fu-

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1893, page 546.

sion, le même pouvoir rotatoire en solution alcoolique ou chloroformique, et les mêmes réactions chimiques; d'où il résulte que ces deux corps doivent être considérés comme identiques.

Intoxication par le calomel, par M. Mignon. — M. Mignon a eu l'occasion de prescrire à un malade, qui avait eu des accidents congestifs du foie et qui était atteint de constipation, une dose de calomel de 20 centigrammes; le lendemain, la constipation persistant, M. Mignon fit administrer 50 centigrammes de calomel; dans la nuit, survinrent de la tuméfaction de la langue, de la stomatite, avec sécheresse du pharynx et agacement des dents; le lendemain, ces phénomènes s'étaient plutôt aggravés, et, le calomel ayant été incriminé, un traitement approprié fut institué immédiatement.

Au bout de plusieurs jours, les accidents s'amendèrent progressivement.

Si M. Mignon a communiqué l'observation de ce malade, c'est qu'il est rare de rencontrer un malade aussi particulièrement impressionnable à l'action du mercure. La gingivo-stomatite grave dont ce malade a été atteint est un accident qu'on n'observe qu'à la suite de frictions mercurielles.

Traitement du lymphatisme, par M. Gallois. — M. Gallois lit un long rapport sur le lymphatisme et son traitement; ce rapport sera discuté dans la prochaine séance.

Société de biologie.

Séance du 10 décembre 1897.

La bile neutralisant l'action des venins, par M. Phisalix. — On sait que les venins sont inoffensifs lorsqu'ils sont absorbés par la voie buccale. Fraser ayant montré que la bile jouit du pouvoir de neutraliser *in vitro* le venin des serpents, M. Phisalix s'est demandé si elle ne jouirait pas de la même propriété dans l'économie. Les expériences qu'il a entreprises lui ont permis de constater que la plupart des glandes du tube digestif jouissent d'un pouvoir neutralisant à l'égard des venins; les glandes salivaires de la vipère l'ont à un haut degré; ce pouvoir est plus ou moins atténué dans le foie, dans le pancréas, dans les glandes salivaires des animaux vertébrés, et aussi dans le sang de plusieurs de ces animaux (hérisson, anguille, crapaud); mais c'est la bile qui jouit de la plus grande activité. Un centimètre cube de bile rend inoffensive une dose mortelle de venin. Si l'on inocule à un animal 1 centimètre cube de bile et si cette inoculation est suivie, quarante-huit heures après, de l'inoculation d'une dose mortelle de venin, celui-ci ne produit aucun effet.

M. Phisalix a cherché quel était, dans la bile, le principe agissant comme immunisant. Après avoir enlevé les pigments et chauffé la bile, pour la débarrasser des substances albuminoïdes qu'elle renferme

ce qui restait de la bile (cholestérine et sels biliaires) était encore actif. Il a alors pris de la cholestérine, du glycocholate de soude et du taurocholate de soude chimiquement purs, et il a recherché l'action que ces corps peuvent exercer sur le venin. Il a constaté que chacun d'eux, notamment le glycocholate de soude, neutralise *in vitro* une dose mortelle de venin et qu'on peut immuniser un animal contre l'action du venin, lorsqu'on fait précéder de vingt-quatre à quarante-huit heures l'inoculation de ce venin par une inoculation de glycocholate ou de taurocholate de soude ou de cholestérine.

M. Phisalix a observé qu'avec la bile de vipère (de 5 à 20 milligrammes), on peut neutraliser une dose mortelle de toxine diphtérique. La bile de vipère est particulièrement active.

Société des pharmaciens de Rouen et de la Seine-Inférieure.

Le Bureau de la Société des pharmaciens de Rouen et de la Seine-Inférieure est constitué de la manière suivante :

Président : M. E. Lucet, de Rouen; *Vice-Président* : M. Julien, de Rouen; *Secrétaire* : M. Labiffe; *Secrétaire adjoint* : M. Dubuc; *Trésorier* : M. H. Soyer; *Archiviste-bibliothécaire* : M. X. Godard; *Conseillers* : MM. Levesque, d'Elbeuf; Guillard, de Dieppe; Jacob, d'Yvetot, et Marchand, de Neufchâtel-en-Bray.

VARIÉTÉS

Annales de chimie analytique. — Nous rappelons à nos lecteurs, et plus spécialement à ceux d'entre eux qui se livrent à la pratique des analyses chimiques pour les arts, l'industrie et l'agriculture, que nous avons fondé, en 1896, un journal exclusivement consacré aux travaux de chimie analytique.

L'apparition de ce jeune Recueil a été très bien accueillie de tous côtés, à l'étranger comme en France, et tous les chimistes analystes ont été heureux de trouver un organe les tenant au courant des travaux de chimie analytique qui sont publiés dans la presse scientifique de tous les pays du monde. Les encouragements et les félicitations que nous avons reçus de toutes parts on été la récompense des efforts qui ont été faits par M. Rocques, secrétaire de la rédaction des *Annales de chimie analytique*, et par nous-même, pour faire de notre journal un Recueil vraiment utile et pratique. Nous continuerons ces efforts avec la ferme intention de faire mieux encore, si la chose est possible; mais nos lecteurs peuvent, de leur côté, contribuer à augmenter l'intérêt de nos *Annales*, en nous adressant le résultat de leurs recherches personnelles ou les observations qui leur auront été suggérées par la pratique de telle ou telle méthode d'analyse. Nous serons toujours heureux de donner la

plus large hospitalité aux communications que voudront bien nous envoyer nos confrères.

Les *Annales de chimie analytique* paraissent le 15 de chaque mois, et chaque numéro comprend 36 pages de texte.

Le prix de l'abonnement est de 10 francs pour la France et 12 francs pour l'étranger ; ce prix est réduit à 8 francs pour les abonnés du *Répertoire de pharmacie* qui désirent recevoir en même temps les *Annales de chimie analytique*, et à 10 francs pour les abonnés de l'étranger.

Éloge de Caventou à l'Académie de médecine. — Connaissant les efforts faits aujourd'hui pour honorer la mémoire de Pelletier et de Caventou, M. le docteur Bergeron, secrétaire perpétuel de l'Académie de médecine, a judicieusement pensé qu'il y avait opportunité à faire l'éloge de l'un de ces illustres confrères, Caventou, dans la séance annuelle qui a eu lieu le 14 décembre dernier.

Ne pouvant publier *in extenso* le travail de M. Bergeron, nous nous bornerons à en reproduire ici la substance.

Joseph-Bienaimé Caventou naquit en juin 1795 à Saint-Omer ; son père, qui s'était marié dans cette ville, occupait, à cette époque, le poste de pharmacien à l'hôpital militaire, poste qu'il quittait en 1797, pour exercer la pharmacie civile.

Caventou subit le concours de l'internat en pharmacie à Paris en 1815, et il arriva le premier ; peu de temps après, eut lieu le retour de l'Ile d'Elbe ; mû par un sentiment patriotique, le jeune interne s'engagea comme pharmacien militaire et fut envoyé à Waarden (Hollande), où il eut à supporter toutes les horreurs d'un siège qui dura jusqu'après la bataille de Waterloo.

Rentré à Paris, Caventou, qui ne recevait de son père que de modestes subsides, se livra courageusement à l'étude ; il songea à mettre un peu d'ordre dans la nomenclature chimique, en suivant la classification de Thénard, et il réussit, grâce à ce travail, à se procurer quelques maigres ressources, qui lui permirent de supporter les rigueurs de l'hiver exceptionnel de 1815-1816.

Il se présenta de nouveau au concours de l'internat en 1816 et fut admis dans les premiers. C'est à l'hôpital Saint-Antoine qu'il débuta.

Ses appointements le mettant désormais à l'abri du besoin, il résolut de se livrer à l'étude de la chimie, principalement de la chimie organique ; il entra alors en relation avec Pelletier, qui était établi pharmacien rue Jacob ; la conformité dans les vues et dans les espérances établit bientôt, entre ces deux jeunes gens, une intimité si étroite qu'ils devinrent d'inséparables collaborateurs dans les travaux qui devaient illustrer leurs noms.

S'inspirant du procédé du chimiste suédois Serturner, qui venait d'isoler la morphine, Pelletier et Caventou parvinrent à extraire la brucine et la strychnine de la fève de Saint-Ignace et de la noix vomique ; ils portèrent leurs recherches sur l'écorce de quinquina, persuadés que,

s'il existait dans cette écorce un principe défini, ce principe devait jouir des propriétés remarquables qui avaient assuré à l'écorce en question une place importante dans la thérapeutique. Dans une communication faite à l'Académie des sciences le 11 septembre 1820, ils annoncèrent qu'ils avaient retiré du quinquina deux principes différents : la cinchonine et la quinine.

Nous ne referons pas ici l'histoire de la découverte des propriétés du quinquina et de son importation en France; à ce propos, M. Bergeron rappelle que Louis XIV acheta à l'Anglais Talbot le secret de la préparation de la teinture de quinquina qu'il avait administrée au Dauphin pour le guérir d'un accès de fièvre intermittente, et il mentionne, au passage, l'opposition de Guy Patin, ainsi que celle des médecins anglais, à l'emploi du quinquina; il signale aussi le quatrain suivant, qu'écrivit Voltaire dans un moment de mauvaise humeur et dans lequel il crut devoir reprocher au quinquina de croître dans des régions éloignées des pays d'Europe :

Dieu mûrit à Moka, dans le golfe Persique,
Le café nécessaire au pays des frimas.
Il mit la fièvre en nos climats
Et le remède en Amérique.

Le mémoire de Pelletier et Caventou fut renvoyé par l'Académie des sciences à l'examen de Vauquelin, Deyeux et Thénard, qui conclurent par des félicitations adressées aux deux jeunes chimistes.

Il restait à rechercher si la cinchonine et la quinine jouissaient des propriétés de l'écorce de quinquina; c'est ce que fit Double, médecin de l'Hôtel-Dieu et membre de l'Académie des sciences, qui constata que la cinchonine et surtout la quinine produisaient, dans le traitement des fièvres intermittentes, les mêmes effets que le quinquina; après Double, Chomel arriva aux mêmes conclusions et considéra les alcaloïdes découverts par Pelletier et Caventou comme étant d'un emploi plus commode que l'écorce de quinquina elle-même.

En 1827, Pelletier et Caventou reçurent de l'Académie des sciences, à titre de récompense nationale, une somme de 10,000 francs, valeur du prix Monthyon.

Après les observations faites judicieusement par Double et Chomel, il semble que l'usage de la quinine devait se généraliser rapidement; il n'en fut rien; Broussais avait, avec sa doctrine, révolutionné les théories médicales, et, comme sa méthode antiphlogistique était, à ses yeux, la seule qui fût susceptible de guérir les malades, il décria la quinine à cause de l'irritation qu'elle produit sur la muqueuse des voies digestives. Ce précieux médicament fut alors à ce point délaissé que les médecins militaires hésitèrent à prendre la responsabilité d'en administrer aux troupes qui avaient été envoyées en Afrique, lors de la conquête de l'Algérie; et cependant, les soldats et les colons étaient décimés par la fièvre dans de telles proportions que le docteur Boudin déclarait que la France serait fatalement amenée à abandonner l'Algérie.

Ce lamentable état de choses cessa en 1836, lorsque l'administration militaire désigna, pour l'hôpital de Bône, un jeune médecin de l'armée, M. Maillot, qui eut bien vite reconnu que les émissions sanguines faisant la base de la méthode de Broussais aggravaient la fièvre au lieu de la guérir; il prescrivit aux fiévreux la quinine et il obtint de tels succès que les soldats malades demandaient à *entrer dans le service où l'on ne meurt pas*. Après l'expérience ainsi faite par Maillot, l'emploi de la quinine se généralisa rapidement en Algérie, et les bienfaits de cet alcaloïde furent plus vite appréciés à leur valeur par les officiers de terre et de mer que par le public.

L'anecdote suivante prouve la reconnaissance des officiers de la marine française à l'égard des savants qui avaient découvert la quinine: M. et Mme Caventou, de passage à Toulon, étaient désireux de visiter un navire de notre escadre; M. Caventou fit passer sa carte afin d'obtenir l'autorisation de procéder à cette visite; l'autorisation fut accordée immédiatement, et grand fut l'étonnement des visiteurs lorsqu'ils se virent reçus, au haut de l'échelle de bord, par le commandant de l'escadre, l'amiral Bouet-Villaumez, qui leur fit lui-même les honneurs de son bâtiment; leur étonnement fit place à une véritable émotion, lorsque, en arrivant dans l'entrepont, ils se trouvèrent en présence de l'état-major et d'une partie de l'équipage, qui les attendaient et auxquels l'amiral présenta Caventou comme l'un des savants auxquels ils devaient, pour la plupart, d'avoir résisté aux effets de la malaria.

C'est en 1821 que Caventou, fonda la pkarmacie qui porte encore son nom et qui est tenue aujourd'hui par notre excellent confrère Sonnerat.

En 1820, Louis XVIII avait fondé l'Académie de médecine. Pelletier et Caventou en furent membres dès son origine, et c'était justice.

Malgré les soins que réclamait la direction de son officine, Caventou poursuivit ses recherches et publia de nombreux travaux soit dans le *Journal de pharmacie et de chimie*, soit dans le *Journal de chimie médicale*, soit dans les *Annales de chimie et de physique*.

Il créa, en 1826, à l'École de pharmacie de Paris le premier cours de chimie organique qui ait été professé dans la capitale. Ce cours eut un immense succès; plus tard, il fut nommé professeur de toxicologie et il occupa cette chaire pendant plus de trente années.

Au cours de sa carrière de professeur de toxicologie, il eut l'occasion de jouer un rôle dans le procès de Mme Lafarge, qui était poursuivie pour avoir empoisonné son mari au moyen de l'arsenic. L'accusée avait été condamnée après une expertise chimique faite par Orfila, qui, à l'aide de l'appareil de Marsh, avait montré aux juges le corps du délit sous la forme de taches formées sur des soucoupes. Les résultats obtenus par Orfila avaient été attaqués par Raspail, dont l'opinion était soutenue par MM. Flandin et Danger. En présence de ces attaques, Orfila en appela à l'Académie de médecine, qui chargea une Commission d'examiner la valeur des preuves scientifiques qu'il avait produites en fa-

veur de l'accusation; cette Commission était composée de MM. Adelon, Chevalier, Caventou et Pelletier. Caventou, rapporteur, se livra, dans son rapport, à une discussion impartiale des faits, et ses conclusions furent favorables à l'opinion formulée par Orfila.

En 1844, M. Ferrus était désigné pour présider l'Académie de médecine, et Caventou avait été élu vice-président; une maladie prolongée du président fit que Caventou dut remplir pendant deux années les fonctions présidentielles.

Caventou prit, en 1860, sa retraite comme professeur à l'École de pharmacie de Paris.

Il mourut en mai 1877, après une existence consacrée au travail, laissant à sa famille le souvenir d'un homme de bien, d'un savant qui avait rendu à la science et à l'humanité un inoubliable service.

Sur la maison qui fut habitée par son père, à Saint-Omer, et dans laquelle il est né, la municipalité de cette ville a fait appliquer une plaque commémorative, et elle a donné le nom de Caventou à la rue dans laquelle est située cette maison. Cet hommage rendu à Caventou par ses compatriotes est insuffisant; nous espérons voir prochainement s'élever à Paris la statue à laquelle lui donne droit la précieuse découverte qu'il a faite avec son collaborateur Pelletier.

Souscription pour l'érection d'un monument en l'honneur de Pelletier et Caventou. — M. Bocquillon, trésorier du Comité de souscription, nous communique la liste suivante, avec prière de la publier:

4e LISTE.

Syndicat des pharmaciens de l'Oise	50	»
MM. Poulenc frères, de Paris	50	»
Syndicat des pharmaciens du Cher	20	»
MM. Léon Nardin, de Belfort (2e versement)	5	»
Delsart, —	5	»
Arnold, —	5	»
Feïock, —	5	»
Krœll, —	5	»
Rœsch, —	5	»
Schlatter, —	5	»
Simon, —	5	»
Thuriot, —	5	»
Weltè, —	5	»
Croutelle, de Delle	5	»
Metzger, —	5	»
Beloux, de Giromagny	5	»
George, —	5	»
Cappez, secrétaire général de la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine	20	»
Lacroix, de Paris	5	»
A reporter	215	»

	Report	215 »
MM. Julien, de Paris	. . . . .	5 »
Mutin, —	. . . . .	5 »
Pépet, —	. . . . .	5 »
A. Galbrun, —	. . . . .	5 »
E. Galbrun, —	. . . . .	5 »
Alexandre, —	. . . . .	5 »
Bethout, —	. . . . .	5 »
Roux, —	. . . . .	5 »
Weiss, —	. . . . .	5 »
Péloille, —	. . . . .	5 »
Pouyadou, —	. . . . .	5 »
Bouché, —	. . . . .	5 »
Desvignes —	. . . . .	5 »
Pharmacie Centrale de France (MM. Buchet et Cie)	. . . .	250 »
M. Bourquelot, professeur à l'École de pharmacie de Paris	.	50 »
Maison Demarchi et Parodi, de Buenos-Ayres	. . . . .	20 »
MM. Moncour, de Boulogne-sur-Seine	. . . . .	10 »
Douilhet, —	. . . . .	10 »
Fraudin, —	. . . . .	10 »
Lepetit, —	. . . . .	2 »
Marty, pharmacien inspecteur de l'armée	. . . . .	50 »
Dr H. Martin, de Paris	. . . . .	10 »
Heudier, —	. . . . .	2 »
Bonnaire, —	. . . . .	2 »
Petitjean, —	. . . . .	2 »
De Mazière, secrétaire du Comité de souscription Pelletier-Caventou	. . . . .	50 »
L. Genevrier, de Paris	. . . . .	2 »
Réaux, —	. . . . .	2 »
Sabatier, —	. . . . .	2 »
Brouant, —	. . . . .	10 »
Cavillier, —	. . . . .	10 »
A. Genevrier, —	. . . . .	2 »
Souffron, —	. . . . .	2 »
Bascouret, —	. . . . .	2 »
Gobert, —	. . . . .	10 »
Pradel, —	. . . . .	5 »
Ad. Martin, —	. . . . .	2 »
Planchon, directeur de l'École de pharmacie de Paris	.	100 »
Gautier, de Paris	. . . . .	2 »
Mallet, —	. . . . .	5 »
Abbes, —	. . . . .	2 »
H. Schmitt, —	. . . . .	5 »
Briesenmeister, —	. . . . .	2 »
Delpèyrou, —	. . . . .	2 »
Constantin, —	. . . . .	2 »
	A reporter . . .	917 »

	Report	917	»
MM.	Bocquillon, de Paris	100	»
	Roziès, —	2	»
	Chandron, —	2	»
	Vasseur, —	2	»
	Vandenbroucque, —	2	»
	Cœurderoy, —	2	»
	Terrial, —	2	»
	Béhal, secrétaire général du Comité de souscription Pelletier-Caventou	100	»
	Rebien, de Paris	2	»
	Calliat, —	2	»
	Chevrier, —	10	»
	Damon, —	2	»
	Félix, —	2	»
	A. Dethan, —	20	»
	Auduc, —	2	»
	Bruno, —	2	»
	Lancelot et Cie, —	20	»
	Jeunetrot, —	2	»
	Lucas, —	2	»
	Leperdrel et Cie, —	50	»
	F. G. Ryan, de Philadelphie	25	50
	Chad. Bullock, —	25	50
	S. P. Sadtler, —	25	50
	W. L. Cliffe, —	25	50
	M. N. Kline, —	51	50
	J. L. Lambriger, de Levanon, Pa	12	50
	G. M. Beringer, de Camden, Pa	25	50
	C. A. Wridemann, de Philadelphie	25	50
	J. L. D. Morison, —	51	50
	J. M. Perot, —	51	50
	R. M. Schœmaker, —	25	50
	Henry Krœmer, —	25	50
	Rosengarten et Sons, —	125	»
	Pows Wrightman, —	255	»
	J. E. England, —	15	50
	J. S. Uregand, —	12	50
	Claude Field, —	10	50
	J. C. Peacock, —	12	50
	Henry Trimble, Editor of *the American Journal of Pharmacy*, de Philadelphie	73	»
	Faucheld, Brisant, Forster, de New-York	125	»
	Total	2.245	»
	Montant des trois premières listes	7.321	50
	Total	9.566	50

Prix de l'Académie de médecine.— Parmi les prix qu'a décernés l'Académie de médecine de Paris, dans sa séance publique annuelle du 14 décembre 1897, nous signalons :

Prix Alvarenga de Piauhy (800 francs), partagé entre notre confrère M. le docteur Moreigne, de Paris, pour son *Étude de chimie physiologique*, et M. le docteur Carrière, de Marseille. *Prix Buignet* (1500 francs), accordé à M. Denigès, professeur agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux, pour ses travaux intitulés : *Contribution à l'étude des lactoses; Sur une nouvelle méthode cyanimétrique*, etc. *Prix Nativelle* (300 francs), accordé à M. Macquaire, de Paris, pour ses travaux sur le maté.

Service des eaux minérales.— Sur la proposition de l'Académie, M. le Ministre de l'Intérieur a accordé une médaille de bronze à M. L. Guillot, pharmacien militaire, pour son mémoire intitulé : *Analyse des eaux d'Aïn-el-Hammam.*

Service des épidémies. — Sur la proposition de l'Académie, M. le Ministre de l'Intérieur a accordé une médaille d'argent à notre collaborateur M. A. Domergue, de Marseille.

Service de l'hygiène de l'enfance. — Sur la proposition de l'Académie, M. le Ministre de l'intérieur a accordé une médaille d'argent à M. L. Vaudin, de Fécamp.

Compte rendu du deuxième Congrès international de chimie appliquée. — M. Dupont, secrétaire général du deuxième Congrès international de chimie appliquée tenu à Paris en 1896, nous prie d'informer nos lecteurs que l'impression du compte rendu de ce Congrès est terminée. Ce compte rendu comprend cinq volumes, qui sont à la disposition de toutes les personnes ayant souscrit au Congrès. Le tirage de ce compte rendu permet d'en mettre en vente un certain nombre d'exemplaires. Le prix des cinq volumes est fixé à 22 fr. 50. Chaque volume peut être acheté séparément au prix de 7 fr. 50 pour chacun des quatre premiers volumes et de 5 francs pour le cinquième volume.

S'adresser à M. F. Dupont, 156, boulevard Magenta, à Paris.

NOMINATIONS

Il nous est fort agréable d'annoncer à nos lecteurs que M. Gabriel Pouchet, professeur de pharmacologie à la Faculté de médecine de Paris, a été élu membre de l'Académie de médecine dans la séance de cette Compagnie du 7 décembre dernier. Nous lui adressons, au nom du corps pharmaceutique, nos sincères félicitations.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

A l'occasion du 1er janvier, ont été nommés *Chevaliers* dans l'ordre de la Légion d'honneur : MM. Bouchardat, professeur à l'École de pharmacie de Paris, et Congoulat, pharmacien colonial.

BIBLIOGRAPHIE

La pratique de la pharmacie (3e édition);

Par J. Remington,

Professeur au Collège de pharmacie de Philadelphie.

La troisième édition du Traité de pharmacie du professeur Remington forme un volume compact de 1500 pages environ, illustré de plus de 600 figures.

Cet ouvrage est divisé en six parties :

1° Poids et mesures, opérations pharmaceutiques, telles que vaporisation, distillation, solution, précipitation, cristallisation, etc :

2° Formes pharmaceutiques, telles que solutions par l'eau, l'alcool, l'éther, etc ;

3° Médicaments inorganiques (corps simples, sels, etc.) ;

4° Médicaments organiques (sucres, résines, huiles fixes et volatiles, alcaloïdes, produits animaux) ;

5° Préparations extemporanées (solutions, poudres, cachets, pommades, etc.) ;

6° Formulaire des préparations non inscrites à la Pharmacopée des États-Unis.

Le seul exposé des divisions de ce livre, quoique déjà très éloquent, n'indique pas suffisamment toute la valeur de l'ouvrage. Il faut pénétrer plus avant dans le cœur des chapitres pour voir combien grande est l'utilité d'un pareil traité entre les mains des pharmaciens et surtout des étudiants.

Chaque chapitre est suivi d'un questionnaire, complément précieux pour l'instruction d'élèves travaillant par petits groupes.

Pour chaque médicament, une méthode d'essai simple, rapide, n'exigeant qu'un petit nombre de réactifs, permet à tous les pharmaciens d'analyser les produits qu'ils sont obligés d'emprunter au commerce.

Les formules chimiques sont en notation atomique ; les poids et mesures sont écrits simultanément suivant l'ancienne appellation anglaise et suivant notre système métrique.

L'auteur montre, du reste, par le développement qu'il donne à la description du système métrique, toute l'utilité qu'il reconnaît à sa généralisation.

Cet aperçu de l'ouvrage du professeur Remington suffit pour indiquer toute sa valeur au public auquel il s'adresse et nous fait comprendre que les deux premières éditions, qui ont paru en 1885 et en 1889, aient été si rapidement épuisées.

A. DOMERGUE.

Compte rendu des travaux du Conseil d'hygiène et de salubrité du département des Bouches-du-Rhône pour l'année 1896;

Par le docteur QUÉNEL et Albert DOMERGUE.

Nous venons de recevoir le compte rendu des travaux du Conseil d'hygiène du département des Bouches-du-Rhône, dont l'élaboration est due au vice-président de cette Assemblée, M. le docteur Queirel, et surtout à son secrétaire, notre collaborateur Domergue. Quelques-uns des rapports publiés dans ce travail intéresseront vivement ceux de nos confrères qui font partie des Conseils d'hygiène de leurs départements.

On trouve, dans ce compte rendu, la statistique des inoculations pratiquées à l'Institut de vaccinations antirabiques de Marseille.

La mortalité à Marseille pendant l'année 1896;

Par le professeur DOMERGUE,
Secrétaire du Conseil d'hygiène des Bouches-du-Rhône.

La brochure publiée sous ce titre est un travail statistique très ingrat, qu'a accompli notre collaborateur, et qui contient, pour la ville de Marseille, des renseignements fort instructifs. Les tableaux avec courbes encartés dans ce travail permettent de saisir d'un coup d'œil les résultats statistiques signalés dans le texte.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Ducognon, d'Avize, fondateur du Cercle pharmaceutique de la Marne; Laplanche, de Fismes (Marne); Labbey, de Caumont (Calvados), maire de cette commune, qui a succombé à la suite de brûlures contractées dans un incendie survenu chez un épicier de Caumont à la suite de l'explosion d'un fût de pétrole; Breton, d'Orbais-l'Abbaye (Marne); Letailleur, de Bréauté (Seine-Inférieure), et Liochon, de Montmerle (Ain).

Le gérant : C. CRINON.

199. — Paris. Impr. Ed. DURUY, rue Dussoubs, 22

TRAVAUX ORIGINAUX

Indican et leucomaïnes de l'urine;

Par M. le docteur P. Carles.

Depuis quelque temps, la clinique demande souvent à la chimie de rechercher l'indican et les leucomaïnes dans l'urine, afin de savoir si les malades sécréteurs de cette urine ne sont pas sous l'influence d'une auto-intoxication due à une hypersécrétion de toxines diverses ou à une hypoélimination de ces produits.

Ces derniers mots marquent que, à l'état normal et de santé au moins ordinaire, nous sécrétons déjà de ces poisons : de l'indican souvent, des leucomaïnes sans cesse. C'est là un point que la clinique semble oublier quelquefois et qui lui donne alors le droit apparent d'accuser la chimie de la mal éclairer. Par cela seul qu'un malade, dont les urines sont ordinairement saines, sécrète de l'indican en quantité, des leucomaïnes en abondance prodigieuse, et ne laisse pas, au contraire, passer ses chlorures, cela ne veut pas dire, malgré la fièvre, qu'il a sûrement un foyer purulent caché, ni une affection rénale qui a laissé s'accumuler les toxines dans son organisme, mais simplement, à notre avis, que, par suite d'une cause à determiner, le taux de production de ces poisons l'a momentanément emporté sur celui de leur élimination ; ce qui, réduit à une durée limitée, peut très bien ne pas constituer un état alarmant, ni grave, surtout lorsque le malade est à la diète des liquides.

Ces considérations générales, basées sur un ensemble d'observations toutes incomplètes, gagneront en précision en présence du cas suivant, que nous avons vu de très près.

Un homme de notre famille, âgé de cinquante ans et atteint, depuis longtemps, de dyspepsie des corps gras, a été pris, trois heures après un repas de midi, où il avait, par mégarde, avalé quelques lardons, de tous les signes d'une violente indigestion. Malgré une température printanière, il a été spécialement atteint de frissons intenses et prolongés. Six heures après le repas, survenaient quelques rares nausées, et, après huit heures, des vomissements abondants, glaireux, bilieux et sans débris d'aliments. A partir de cette évacuation, la chaleur est subitement revenue, mais sans transpiration ; l'extrême abattement a disparu, et le malade a pu passer une nuit ordinaire. Le lende-

main matin, il avait une selle abondante avec diarrhée ; il ressentait un peu de courbature, mais il pouvait vaquer à ses occupations ordinaires.

Jusque-là, par suite peut-être de l'abstinence de boissons, d'une diète absolue, les urines avaient été peu abondantes, et leur rareté a continué pendant vingt-quatre heures (500 grammes à peine) : mais leur couleur, faussement ictérique, était tellement prononcée que nous avons cru intéressant de les soumettre à l'analyse. Elles ont été mises en parallèle avec celles d'un homme de vingt-cinq ans en pleine santé. Voici les résultats de notre travail : à distance, il est facile de constater combien celles de notre malade sont riches en indican et en leucomaïnes. Tous les essais se prononcent dans le même sens : le tannin pour la totalité des alcaloïdes animaux : le nitrate d'argent ammoniacal à froid, l'acétate acide de cuivre à chaud pour les leucomaïnes xanthiques de la famille urique ; le chlorure zincique pour les leucomaïnes créatiniques. Quant aux chlorures, leur dose était inférieure au tiers de la proportion ordinaire, et ils n'avaient pas encore repris leur équilibre quarante-huit heures après.

Cette observation nous a paru assez typique pour qu'il soit intéressant de la publier. Elle marque dans quelle mesure on doit apprécier, du moins quand elles ne sont que passagères, la surcharge des urines en indican, en leucomaïnes, leur pauvreté en chlorures. N'oublions pas qu'il s'agit ici d'un sujet dont le rein n'éliminait, à ce moment-là, ni albumine, ni sucre, ni pigments biliaires, ni acétone. Quant à son estomac, il était intolérant pour tout aliment solide ou liquide, ce qui provoquait de l'autophagie, source abondante d'indican. Enfin, l'intestin, couvant une fermentation vicieuse, déterminait une surproduction de leucomaïnes, ainsi que d'indican, et le rein, à cause de la pénurie de véhicule aqueux, était gêné dans son rôle d'émonctoire et condensait, dans un petit volume d'urine, tous les produits d'usure et de fermentation gastro-intestinale vicieuse.

En résumé, il ressort de ce qui précède que la présence d'une dose exagérée d'indican et de leucomaïnes, liée ou non à la rareté des chlorures, n'est pas le symptôme absolu d'un état pathologique particulier, mais simplement la conséquence d'un état morbide général, passager ou non, accompagné de troubles gastro-intestinaux et urinaires, avec rareté des urines.

CHIMIE

Présence du cobalt, du nickel, de la lithine et du nitre dans la houille ;

Par M. Schlagdenhauffen (1) (*Extrait*).

En se livrant à l'analyse de certaines houilles du Pas-de-Calais, M. Schlagdenhauffen a été frappé de voir qu'après traitement des cendres de ces houilles par l'acide chlorhydrique, reprise de la solution par le sulfure d'ammonium, puis addition d'acide étendu au précipité formé, il restait un résidu dont l'examen au chalumeau révélait les caractères du cobalt. Reprenant le dépôt, pour le traiter d'après les prescriptions d'usage, par l'acide chlorhydrique et le nitrate de potasse, il isola une certaine proportion de nickel. Ces résultats ont été confirmés par l'application à ce résidu du mode de dosage du nickel et du cobalt proposé par M. Pinerua (2).

Après avoir précipité la chaux et la magnésie d'une solution chlorhydrique des cendres des mêmes houilles, M. Schlagdenhauffen a constaté au spectroscope la présence de la lithine en quantité appréciable.

Il en a été de même pour des houilles d'autres provenances, telles que Ronchamp, Charleroi et Louisenthal.

M. Schlagdenhauffen a enfin constaté la présence du nitre dans la houille ; il a traité plusieurs échantillons de houille par l'eau bouillante, pendant plusieurs heures ; le liquide filtré a abandonné, par évaporation, un résidu qui s'est coloré en bleu par le sulfate de diphénylamine, ce qui prouve la présence d'un nitrate.

Le même résidu, traité par l'acide sulfophénique, puis par l'ammoniaque, d'après le procédé de MM. Grandval et Lajoux, a donné un liquide jaune, caractéristique de l'acide picrique.

En opérant par comparaison de teinte avec des solutions contenant des proportions connues de nitrate de potasse, M. Schlagdenhauffen a constaté que 1 kilogramme de houille contenait de 1 à 3 centigrammes de nitre.

Une particularité digne de remarque est que le résidu du traitement aqueux est partiellement soluble dans l'alcool. Cette solution alcoolique renferme du nitre en même temps que de la

(1) *Union pharmaceutique* du 15 janvier 1898.

(2) Voir *Annales de chimie analytique* 1897, page 201.

lithine. Ce composé ne peut donc se trouver dans le liquide primitif que sous forme de chlorure, puisque le sulfate et le silicate sont insolubles dans le dissolvant employé.

Dosage de l'antimoine par voie volumétrique;

Par M. Causse (1) (*Extrait*).

Il existe deux méthodes volumétriques pour le dosage de l'antimoine : celle de M. Schneider, qui consiste à amener le sel d'antimoine à l'état de sulfure, traiter ce sulfure par l'acide chlorhydrique, recueillir l'acide sulfhydrique dans une solution titrée d'acide arsénieux, et titrer en dernier ressort la quantité d'acide arsénieux non transformé en sulfure d'arsenic. La difficulté de cette méthode réside dans la condensation complète de l'hydrogène sulfuré.

La deuxième méthode, due à Mohr, et applicable à l'acide antimonieux dissous sous forme d'émétique, consiste à oxyder cet acide par l'iode, en présence du bicarbonate de soude, et à déduire, du poids de l'iode employé, celui de l'oxyde d'antimoine.

Ce procédé est rapide, mais on est obligé de se servir de l'empois d'amidon, et, dans le milieu alcalin où l'on opère, la coloration bleue de l'iodure d'amidon est très fugace, ce qui rend la fin de l'opération difficile à saisir.

La méthode que propose M. Causse repose sur ce fait que l'acide antimonieux, libre ou combiné, est transformé en acide antimonique par l'acide iodique, tandis qu'il y a mise en liberté d'une quantité d'iode proportionnelle à la quantité d'acide iodique décomposé.

$$5\,Sb^2\,O^3 + 2\,IO^5 = 5\,Sb^2\,O^5 + 2\,I^2$$

D'après cette équation (en prenant 122 comme équivalent de l'antimoine), 508 parties d'iode correspondent à 1,460 parties d'acide antimonieux; 1 partie d'iode correspond donc à 2 parties 874 d'acide antimonieux ou à 2 parties 40 d'antimoine.

Pour effectuer le dosage, on prend l'appareil de Mohr ou celui de Frésénius pour les dosages d'iode; on introduit dans le ballon 0 gr. 50 à 0 gr. 60 d'oxyde d'antimoine; on ajoute ensuite 20 à 30 centimètres cubes d'une solution d'acide iodique (faite en faisant dissoudre 50 grammes de cet acide dans 250 centimètres cubes d'eau distillée, laissant reposer et décantant pour séparer l'iodate de baryte qui accompagne souvent

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 20 décembre 1897.

l'acide iodique commercial); on adapte le tube à boule, et on verse dans le tube condenseur 10 centimètres cubes d'une solution d'iodure de potassium au cinquième ; on porte lentement à l'ébullition, jusqu'à ce que le contenu du ballon soit incolore et que les vapeurs d'iode soient complètement condensées dans le tube ; on détache le tube ; on ajoute 100 centimètres cubes d'eau distillée et 2 à 3 centimètres cubes d'empois d'amidon ; on verse ensuite, avec une burette graduée, une solution décinormale d'hyposulfite de soude, jusqu'à disparition de la couleur bleue ; on note alors le volume de solution employée ; en le multipliant par le facteur 0.0127, on a le poids d'iode correspondant. Il suffit alors de multiplier ce poids par 2,874 ou par 240, pour avoir le poids de l'oxyde d'antimoine ou de l'antimoine.

Le procédé de M. Causse s'applique aussi bien à l'antimoine lui-même qu'à son oxyde ou à ses combinaisons ; ces dernières peuvent, en effet, être ramenées à l'état de sulfure, lequel est traité par l'acide chlorhydrique, puis par le carbonate de soude ; il ne reste qu'à laver l'oxyde pour le débarrasser des chlorures, et on traite alors par l'acide iodique.

Il est nécessaire d'éliminer les acides qui peuvent agir sur l'acide iodique (hydracides, acide sulfureux, acide sulfhydrique).

Enfin, il est indispensable que l'oxyde d'antimoine soit dissous ; mais, pour assurer la régularité de l'oxydation, on peut le transformer en émétique ; l'acide tartrique ou le bitartrate de potasse est sans action sur l'acide iodique.

Séparation du brome dans un mélange de bromures et de chlorures alcalins ;

Par MM. Baubigny et Rivals (1) (*Extrait*).

Les auteurs traitent le mélange par le sulfate de cuivre et le permanganate de potasse et font passer dans ce mélange un courant d'air qui en extrait le brome. Ils se servent, pour cela, d'un ballon à long col (16 centimètres), en vue d'éviter les projections. Ce ballon est fermé par un bouchon rodé portant le tube de dégagement et celui d'arrivée de l'air, qui pénètre jusqu'au fond du ballon. Ce dernier tube est terminé par une partie beaucoup plus large, afin de prévenir les obstructions. Le condensateur est constitué par un tube fermé à un bout, ouvert à l'autre, et formé par une série de petites boules, séparées par des étranglements. Pendant l'opération, on tient ce condensateur

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 11 octobre 1897.

dans une position inclinée, de façon à produire un remous à chaque étranglement et à pulvériser la masse gazeuse dans le liquide absorbant.

L'absorption se fait dans une lessive alcaline de 3 ou 4 pour 100; elle est si parfaite que l'air, dans lequel on fait diffuser la vapeur de brome, lancé à la vitesse de 2 litres 1/4 à la minute par un tube de 3 millim. de diamètre intérieur, sort du condensateur, au fond duquel plonge le tube abducteur, complètement privé de brome.

Mode opératoire. — On introduit dans le ballon à réaction le mélange des chlorures et bromures avec le sulfate de cuivre et l'eau. On chauffe pour faire dissoudre, puis on laisse refroidir et l'on ajoute ensuite le permanganate. On ferme; on adapte le condensateur contenant de la lessive de soude à 3 à 4 pour 100 et l'on fait passer le courant d'air, en chauffant l'appareil au bain-marie. Pour éviter l'évaporation du liquide, on emploie de l'air saturé de vapeur d'eau à la température de l'opération. Pour cela, dans le même bain-marie où l'on chauffe le ballon à réaction, on en place un plus grand contenant de l'eau dans laquelle l'air barbote avant de pénétrer dans la solution à analyser.

Quand la distillation du brome est terminée, on dose ce corps. Pour cela, le liquide alcalin et froid est décanté du condensateur; on ajoute d'abord un peu de gaz acide sulfureux, puis un mélange d'une solution de nitrate d'argent au dixième et d'acide nitrique, ce dernier en assez forte quantité. Dès que la liqueur est devenue acide, l'acide sulfureux réduit tous les composés oxygénés du brome, s'il en existe. On porte alors presque à l'ébullition, et le gaz sulfureux qui reste, ainsi que le sulfite d'argent peu soluble qui s'est formé, sont détruits à leur tour par l'acide nitrique. Il ne reste, comme composé insoluble, que le bromure d'argent.

Il est préférable d'ajouter le nitrate d'argent avec l'acide nitrique, et non pas après, pour parer à toute perte de brome, dont il pourrait y avoir mise en liberté par l'addition d'acide nitrique en excès.

Dosage du chlore et du brome dans un mélange de sels alcalins;

Par MM. Baubigny et Rivals (1) (*Extrait*).

Les auteurs ont recherché les conditions les plus favorables au dégagement du brome au moyen des sels cuivriques et du permanganate de potasse. Ils ont suivi le mode opératoire décrit dans l'article ci-dessus.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 26 octobre 1897.

Il résulte de ces expériences qu'en dissolvant un poids de sel n'excédant pas 0 gr. 250 (ou tout au moins ne renfermant pas plus de chlore que n'en comporte 0 gr. 250 de chlorure de sodium) dans 100 centimètres cubes d'une solution contenant 15 à 16 pour 100 de sulfate de cuivre cristallisé et 7 à 8 pour 100 de permanganate, on peut effectuer la séparation complète du brome et du chlore, le premier de ces éléments étant seul mis en liberté.

Emploi du carbure de calcium pour préparer l'alcool absolu ;

Par M. Yvon (1) (*Extrait*).

Le carbure de calcium peut servir à reconnaître si un alcool absolu est complètement anhydre, et on peut aussi en faire usage pour préparer l'alcool absolu.

Pour reconnaître si un alcool est anhydre, on en prend quelques centimètres cubes dans un tube bien sec, et on y projette une pincée de carbure de calcium grossièrement pulvérisé; si l'alcool est absolu, il ne se dégage aucune bulle de gaz, et, par agitation, le liquide reste transparent; si, au contraire, l'alcool renferme des traces d'eau, on voit se former des bulles de gaz, et, par agitation, le liquide se trouble par suite de la formation d'hydrate de chaux.

Pour préparer de l'alcool absolu, on place dans un flacon de l'alcool à 90° ou mieux à 95°, auquel on ajoute un quart de son poids de carbure de calcium grossièrement pulvérisé; il se produit immédiatement un dégagement de gaz assez vif, qui se ralentit bientôt; on agite fréquemment pendant deux ou trois heures, et on laisse au repos pendant douze heures; si, après ce temps écoulé, il se dégage des bulles gazeuses par agitation, on prolonge le contact, et, au besoin, on ajoute une nouvelle quantité de carbure de calcium; lorsqu'aucun dégagement de gaz ne se produit, on transvase dans un appareil distillatoire, et on distille, en ayant soin de mettre à part les premières portions, qui contiennent de l'acétylène en dissolution. Il est prudent de conduire loin du foyer les premières vapeurs dégagées, qui sont constituées par un mélange d'alcool et d'acétylène.

Il est préférable de recueillir dans un même récipient tout l'alcool distillé, et d'agiter ensuite cet alcool avec une petite quantité de sulfate de cuivre desséché, qui s'empare de l'acétylène pour former de l'acétylure de cuivre; on procède en-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 27 décembre 1897.

suite à une deuxième distillation, sans séparer cet acétylure de cuivre.

L'alcool absolu ainsi préparé ne précipite pas par l'alcoolate de baryte.

Dosage de la caséine dans les laits physiologiques et dans les laits fermentés ;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

Laits physiologiques. — La détermination de la caséine dans les laits physiologiques est une opération longue et délicate ; on peut la doser avec rigueur et rapidement en ayant recours au procédé que M. Denigès a publié dans le *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* (année 1896, page 257), procédé qu'il a établi en utilisant sa méthode cyanimétrique pour le dosage du mercure (2).

Ce procédé, applicable à tous les laits connus, avait l'inconvénient, pour ceux de ces liquides qui sont riches en sels calcaires, de donner, dans le titrage définitif, après alcalinisation par l'ammoniaque, un précipité floconneux pouvant empêcher un œil peu exercé de saisir nettement le trouble qui doit marquer la fin de la réaction.

Pour obvier à cet inconvénient, M. Denigès a adopté le manuel opératoire définitif suivant : il prend un matras jaugé de 200 centimètres cubes, dans lequel il mesure 25 centimètres cubes de lait ; il ajoute 5 centimètres cubes d'une solution d'oxalate d'ammoniaque saturée à froid, 20 centimètres cubes d'une solution N/10 d'iodure mercurico-potassique (3) et 2 centimètres cubes d'acide acétique ; puis, il complète le volume de 200 centimètres cubes avec l'eau distillée ; il filtre ; il verse 100 centimètres cubes du filtratum dans un vase à saturation d'un demi-litre environ, placé sur un fond noir, et dans lequel il a préalablement mis 10 centimètres cubes d'une solution de cyanure de potassium équivalant, en milieu ammoniacal et en présence de l'iodure de potassium, à une liqueur décinormale de nitrate d'argent (ou d'un titre approché) et 12 à 15 centimètres cubes d'ammoniaque ; il ajoute goutte à goutte, en agitant, de l'azotate

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux*, année 1897, page 353, et *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er janvier 1898.

(2) Voir *Annales de chimie analytique*, année 1896, page 407.

(3) Pour préparer cette liqueur, faire dissoudre 13 gr. 55 de chlorure mercurique pur pulvérisé dans 100 cc. d'eau ; ajouter 36 gr. d'iodure de potassium, agiter jusqu'à dissolution et compléter à 1 litre avec l'eau distillée.

d'argent N/10, jusqu'à trouble persistant; soit q le nombre de centimètres cubes ainsi employés.

D'autre part, M. Denigès met, dans un autre vase à saturation, 10 centimètres cubes de la même solution de cyanure, 12 à 15 centimètres cubes d'ammoniaque, 10 centimètres cubes d'iodure mercurico-potassique N/10 et 100 centimètres cubes d'eau; il verse la solution décinormale d'azotate d'argent jusqu'à louche persistant; soit c centimètres cubes.

$q—c$ correspond à la caséine du lait examiné.

M. Denigès exprime cette quantité en dixièmes de centimètre cube, et il se reporte au tableau suivant, qu'il a établi expérimentalement et dans lequel, en regard des diverses valeurs de $q—c$, se trouvent les doses de caséine correspondantes.

Valeur de $q—c$ en dixièmes de cc.	Caséine en gr. par litre.	Valeur de $q—c$ en dixièmes de cc.	Caséine en gr. par litre.
0	0	24	22.25
1	1	25	23.50
2	1.75	26	24.75
3	2.50	27	26
4	3	28	27
5	3.75	29	28
6	4.50	30	29.26
7	5.50	31	30.75
8	6.50	32	32
9	7.15	33	33.50
10	8	34	35
11	9	35	37
12	10	36	39
13	11	37	40.50
14	12	38	42.75
15	13	39	45
16	14	40	47
17	15	41	49
18	16	42	51.50
19	17	43	54
20	18	44	57.20
21	19	45	60
22	20	46	62.50
23	21		

Sans recourir au tableau précédent, on peut déduire comme suit la dose cherchée de caséine à l'aide des valeurs de $q—c$:

Pour cela, lorsque $q-c$ sera compris entre 9 et 24, on prendra $x = (q - c) - 2$.

Pour $q-c$ compris entre 25 et 32 inclus, on prendra

$$x = 1.25(q-c) - 8.$$

Pour $q-c$ égal ou supérieur à 33, on prendra $x = 2(q-c) - 33$.

Les chiffres ainsi calculés ne diffèrent de ceux du tableau ci-dessus que de quantités inférieures aux erreurs d'expérience.

Lorsque $q-c$ est supérieur à 37, il est préférable de dédoubler le lait, la méthode étant beaucoup plus sensible pour les solutions diluées que pour les solutions concentrées de caséine.

Un dosage fait d'après ce procédé ne demande pas plus de cinq minutes.

Laits fermentés. — Il arrive fréquemment, surtout l'été, que le lait destiné à l'analyse est remis au chimiste en pleine fermentation lactique, coagulé, et, en apparence au moins, fortement altéré dans sa constitution.

Le procédé ci-dessus décrit peut néanmoins être employé au dosage exact de la caséine, si l'on prend la précaution de redissoudre au moyen de la soude le coagulum de la prise d'essai.

M. Denigès procède alors de la manière suivante : il prend, comme pour le lait ordinaire, un matras de 200 centimètres cubes, dans lequel il met 25 centimètres cubes du lait à analyser, rendu aussi homogène que possible par agitation ; il ajoute 1 centimètre cube d'oxalate neutre de potasse (1) à 30 pour 100 et 2 centimètres cubes de lessive de soude à 36° Baumé ; il agite ; puis, il ajoute 20 centimètres cubes d'iodure mercurico-potassique N/10 et *aussitôt après* (pour éviter la réduction du mercure par le lactose en milieu alcalin) 3 centimètres cubes d'acide acétique ; il complète le volume à 200 centimètres cubes, et il achève l'opération comme il a été dit plus haut.

M. Denigès a appliqué ce procédé au dosage de la caséine dans un lait qui, à l'état frais, contenait 31 gr. 10 de caséine dosée d'après le procédé Adam-Roux (2), et il a opéré 2, 5, 6, 8 et même 12 jours après la traite de ce lait ; les chiffres trouvés par lui ont varié entre 30 et 31 grammes.

Les expériences de M. Denigès prouvent que, dans les laits ayant subi la fermentation lactique, la caséine se retrouve intégralement. Elles montrent aussi qu'il est plus facile qu'on ne le pense de prélever un échantillon homogène sur un lait coagulé.

---

(1) L'oxalate de potasse doit être préféré à l'oxalate d'ammoniaque pour les laits fermentés.

(2) Voir *Répertoire de Pharmacie*, année 1891, page 313.

Formule de réactif pour le dosage de l'urée;

Par M. G. Meillère, pharmacien en chef des hôpitaux de Paris (1).

Les opinions sont encore très partagées sur la valeur des différents procédés de dosage de l'urée.

Malgré ces controverses, un seul réactif, l'hypobromite de soude, est universellement employé, au moins pour les essais cliniques. Si les formules données pour ce réactif sont moins nombreuses que les modèles d'uréomètre, elles le sont cependant assez pour causer un certain embarras à l'opérateur, chaque auteur vantant les qualités spéciales de son réactif.

Quelle que soit la formule adoptée, le réactif est d'une conservation difficile, et le mode de préparation est lui-même critiquable.

Nous employons depuis longtemps une liqueur préparée extemporanément dans l'uréomètre même au moment du dosage. Nous partons du produit désigné sous le nom d'*eau de Javel concentrée*. Ce liquide marque généralement 30° chlorométriques, c'est-à-dire qu'il contient 30 volumes de chlore actif. Cette liqueur est diluée avec un volume égal de solution de soude au dixième.

Pour effectuer un dosage, nous faisons agir, sur 10 centimètres cubes d'urine diluée au cinquième, 10 centimètres cubes d'eau de Javel diluée, additionnés, au moment même de l'opération, de 1 centimètre cube de bromure de potassium au cinquième. On peut, comme le recommandait Méhu, ajouter à l'urine une goutte de sirop de sucre.

Grâce à la dilution des liqueurs, l'échauffement est à peu près négligeable, et la lecture peut être faite au bout de cinq minutes avec toute la précision désirable.

Nous employons de préférence l'appareil du docteur Robin ou tout autre dispositif analogue. La seule précaution à prendre consiste à employer, comme flacon-laboratoire, un récipient d'un très petit volume, en forme d'Y renversé, dont l'atmosphère limitée est facilement ramenée à la température initiale.

Une grande précision n'est pas nécessaire pour l'obtention du réactif : c'est ainsi qu'on peut employer 10 centimètres cubes d'eau de Javel non diluée, ou forcer la dose de bromure, sans modifier les résultats obtenus.

La formule indiquée plus haut est plus économique que toutes celles qui ont été publiées. Sa préparation extemporanée supprime la manipulation si désagréable du brome liquide.

(1) *Tribune médicale* du 5 janvier 1898.

La noix de kola sèche renferme-t-elle plus de caféine que la fraîche?

Par M. Georges François, pharmacien à Bruxelles (1) (*Extrait*).

D'après Knebel, qui a découvert la kolanine dans la noix de kola, ce glucoside se dédouble, sous l'influence d'un ferment spécial, en caféine, glucose et rouge de kola; ce ferment n'ayant pu exercer toute son action sur la kolanine contenue dans la noix fraîche, alors que son action s'est intégralement manifestée dans les noix sèches, Knebel a considéré ces dernières comme plus riches en alcaloïdes que les noix fraîches.

Désireux de vérifier cette assertion, M. François a pris deux noix fraîches de kola et divisé chacune d'elles en quatre parties; un quart de chacune des deux semences a été concassé, puis épuisé par le chloroforme, jusqu'à ce qu'une goutte de ce liquide ne laisse pas de résidu fixe après évaporation; il a obtenu, comme résultat de ce dosage, 1.50 et 1.60 d'alcaloïdes totaux pour 100.

Un deuxième quart de chaque noix a été concassé, imbibé d'eau, de façon à exciter le ferment, puis maintenu à une température de 35 degrés environ ; l'épuisement par le chloroforme a donné exactement les mêmes chiffres : 1.50 et 1.60 pour 100.

Un troisième quart des mêmes noix a été desséché à l'étuve ; les échantillons desséchés avaient perdu respectivement 45 et 51 pour 100 d'eau ; l'épuisement par le chloroforme a révélé une teneur en alcaloïdes de 2.97 et 2.88 pour 100.

Le quatrième quart a été imbibé d'eau, puis chauffé à 35-40 degrés, et ensuite desséché ; le dosage des alcaloïdes a donné les mêmes chiffres que précédemment, 2.97 et 2.88 pour 100.

La comparaison de ces résultats prouve que, contrairement à l'opinion de Knebel, la richesse en principes actifs n'augmente pas avec la dessiccation et que, si l'on tient compte de l'eau des graines fraîches, il n'y a aucun avantage à préférer ces dernières aux noix sèches pour les préparations galéniques.

D'ailleurs, on sait qu'une même gousse contient des noix blanches et des noix rouges ; si l'opinion de Knebel était exacte, les noix rouges, qui contiennent plus de rouge de kola, devraient être plus riches en alcaloïdes que les blanches; or, l'analyse prouve que la teneur en principes actifs est la même dans les noix rouges et les noix blanches.

---

(1) *Journal de pharmacie d'Anvers* de décembre 1897.

Huiles d'olive de Portugal ;

Par M. Ferreira da Silva (1) (*Extrait*).

M. Burcker (2) et M. Domergue (3) ont constaté que la réaction proposée par Baudouin pour caractériser la présence de l'huile de sésame (coloration rose en présence de l'acide chlorhydrique sucré) ne pouvait être réellement considérée comme caractéristique de l'huile de sésame, attendu que les huiles d'olive pures d'Algérie et de Tunisie donnent la même réaction.

Villavecchia et Fabris ont trouvé la même particularité dans les huiles d'olive italiennes.

M. Ferreira da Silva a observé que la même réaction se produit en opérant avec des huiles d'olive provenant de la province de Douro (Portugal).

On est à peu près d'accord à attribuer la production de cette coloration à l'action du réactif sur une matière colorante contenue dans la partie aqueuse qui s'écoule de la pulpe du fruit, en même temps que l'huile, lorsqu'on presse cette pulpe ; aussi n'est-il pas surprenant que MM. Domergue (3) et Milliau (4) aient constaté que la coloration rose cesse de se produire avec le réactif de Baudouin, lorsqu'on opère sur les acides gras des huiles d'olive de Tunisie et d'Algérie.

D'après les essais de M. Ferreira da Silva, il en est de même pour les acides gras des huiles d'olive de Douro.

Bien que, en opérant sur les acides gras d'une huile d'olive contenant de l'huile de sésame, la réaction de Baudouin ait lieu, ce qui permet d'utiliser quand même cette réaction, M. Ferreira da Silva préfère substituer au réactif de Baudouin le réactif de Toscher (acide chlorhydrique et pyrogallol) (5), qui donne une teinte pourpre avec l'huile de sésame et avec l'huile d'olive additionnée d'huile de sésame, tandis qu'il donne une coloration jaune avec l'huile d'olive pure, quelle que soit son origine, et avec ses acides gras.

Quoi qu'il en soit, M. Ferreira da Silva estime que les réactions colorées que donnent les huiles ne doivent constituer, pour les chimistes, que des indications, et qu'on est obligé, pour acquérir une certitude, de recourir à la détermination des constantes physiques et chimiques.

---

(1) *Bulletin de la Société chimique* du 20 janvier 1898.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1890, page 547.
(3) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1890, page 577.
(4) Voir *Archives de pharmacie*, année 1888, page 161.
(5) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1891, page 166.

Le sous-nitrate de bismuth contre le durcissement du cidre;

Par MM. Léon Dufour et Daniel (1) (*Extrait*).

Dans les pays où le cidre est la boisson ordinaire, les consommateurs ne le mettent pas en bouteilles et le tirent au tonneau au fur et à mesure de leurs besoins. L'action de l'air détermine alors une acétification du cidre, qui se traduit par une augmentation de son acidité; on dit alors que le cidre devient dûr.

MM. Dufour et Daniel ont recherché s'il serait possible de remédier à ce durcissement du cidre au moyen du sous-nitrate de bismuth.

Ils ont d'abord opéré sur de petites quantités; ils ont pris deux bouteilles semblables, qu'ils ont remplies d'un même cidre dont ils avaient préalablement déterminé l'acidité; cette acidité, exprimée en acide sulfurique, était de 8 gr. 34 par litre; l'une des deux bouteilles a été additionnée de sous-nitrate de bismuth dans la proportion de 10 grammes par hectolitre; ils ont ensuite déterminé à plusieurs reprises l'acidité dans les deux bouteilles, et ils ont constaté que, dans la bouteille non additionnée de sous-nitrate de bismuth, l'acidité croissait dans une proportion plus considérable que dans l'autre.

En opérant sur des bonbonnes de 20 à 25 litres, contenant seulement 16 litres de cidre, et en ajoutant dans l'une de ces bonbonnes du sous-nitrate de bismuth en proportion légèrement supérieure à 10 grammes par hectolitre, le résultat a encore été plus satisfaisant, car l'acidité du cidre additionné de bismuth a peu augmenté; de plus, MM. Dufour et Daniel ont constaté que l'acidification se produit d'autant plus lentement que la quantité de bismuth ajoutée est plus considérable.

Néanmoins, MM. Dufour et Daniel considèrent comme suffisante la dose de 10 grammes de bismuth par hectolitre de cidre, et ils regardent cette addition comme n'étant pas susceptible d'exercer une action nocive sur l'organisme.

Après avoir opéré sur de petites quantités, MM. Dufour et Daniel ont expérimenté sur 200 litres; ils ont, d'abord, remarqué que, conformément à une remarque faite antérieurement par l'un d'eux (M. Dufour), le sous-nitrate de bismuth activait la fermentation alcoolique du sucre qui avait échappé jusque-là à la fermentation; quant à l'acétification, le bismuth a eu pour effet de l'enrayer.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 20 décembre 1897.

MM. Dufour et Daniel proposent donc l'emploi du sous-nitrate de bismuth à la dose de 10 grammes par hectolitre, pour arrêter ou au moins retarder les progrès de l'acétification dans les cidres qui commencent à durcir.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Uro-diagnostic de la fièvre typhoïde;

Par M. Albert Robin (1) (*Extrait*).

Nous avons signalé à nos lecteurs la réaction découverte par M. Widal et désignée sous le nom de séro-diagnostic de la fièvre typhoïde (2), réaction qui consiste dans la propriété que possède le sérum des typhiques d'agglutiner les bacilles d'Eberth contenus dans une culture de ce bacille.

Cette réaction n'est guère applicable dans les campagnes ni dans les localités où il est impossible d'avoir à sa disposition une culture de bacille typhique; le médecin doit donc recourir à d'autres procédés pour éclairer son diagnostic. Le Dr Mercier a signalé, à ce point de vue, certaines réactions que donne l'acide nitrique avec l'urine des typhiques (3); M. Albert Robin est revenu sur ce sujet, avec plus de détails, dans une leçon faite par lui à l'hôpital de la Pitié. Nous pensons qu'il est intéressant de reproduire ici les passages les plus importants de cette leçon.

D'après M. Robin, le syndrome urologique de la fièvre typhoïde consiste dans l'ensemble des phénomènes suivants :

1° *Couleur de bouillon de bœuf,* avec reflets verdâtres et aspect trouble, sans teinte urobilinurique;

2° *Présence constante de l'albumine,* en quantité modérée;

3° *Disparition de l'urohématine;*

4° *Présence constante de l'indican,* qu'il y ait ou non de la diarrhée et des symptômes abdominaux;

5° *Persistance ou augmentation de l'acide urique;*

6° *Absence de l'uroérythrine;*

7° *Diminution notable des phosphates terreux.*

Pour constater le caractère tiré de la couleur, il suffit d'examiner l'urine dans le bocal où elle a été recueillie; cet examen permet de reconnaître également l'absence de l'uroérythrine,

(1) *Bulletin médical* du 13 octobre 1897.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1896, pages 330 et 430.

(3) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1897, page 405.

qui entraîne l'absence du cercle rougeâtre qui colore le vase des malades.

La recherche de la diminution des phosphates terreux nécessite un dosage qui ne peut être pratiqué au lit du malade ; mais ce n'est, d'après M. Robin, qu'un signe accessoire, dont on peut se passer.

Les autres caractères s'apprécient en traitant les urines, dans un verre à pied conique, par l'acide azotique ordinaire ; on voit alors se superposer, de haut en bas, un diaphragme d'acide urique, un disque net d'albumine et, au-dessous, la teinte verdâtre ou violacée que donne l'indican dans ces conditions. La coloration rose de l'urohématine n'apparaît pas, non plus que la solution brun-acajou de l'urobiline.

Comme les teintes données par un mélange d'indican et d'urohématine ou d'urobiline sont difficiles à interpréter, il est utile de rechercher séparément ces colorations par des procédés spéciaux.

L'indican (indigo urinaire) existe dans l'urine sous forme de sulfo-indigotate de potasse incolore, et l'acide nitrique, en détruisant cette combinaison, met en liberté l'indican, qui colore l'urine en bleu.

Pour se renseigner plus exactement sur la présence de l'indican et sur son abondance, on verse dans un tube à essai 5 centimètres cubes d'acide chlorhydrique pur, puis 20 gouttes au plus d'urine ; on chauffe sans faire bouillir et en agitant ; la coloration devient violette, bleue ou noirâtre, selon que l'urine renferme plus ou moins d'indican. Lorsque l'urine renferme des pigments capables de masquer la réaction, on agite le liquide avec un peu de chloroforme ou d'éther, qui dissout l'indican et se colore en bleu pâle ou en violet.

Si l'urine renferme de l'urohématine, de l'hémaphéine ou de l'uroérythrine, la coloration produite par ces substances peut en imposer à l'observateur ; dans ces cas, on ajoute aux 5 centimètres cubes d'acide chlorhydrique 6 gouttes seulement d'urine, et on ne chauffe que jusqu'à 50 degrés.

Pour rechercher l'*urohématine*, on prend 5 centimètres cubes d'urine filtrée, qu'on fait bouillir, et à laquelle on ajoute ensuite 10 gouttes d'acide chlorhydrique ; le liquide prend une teinte variant du rose pâle au rouge vineux, suivant la proportion d'urohématine qu'il renferme. Si l'urine ne se colore pas, c'est qu'il y a absence d'urohématine.

Lorsqu'on procède à la recherche de l'urohématine, si l'urine

est hémaphéique, ce dont on est averti par sa teinte rouge orangé, il faut préalablement l'étendre de son volume d'eau ; en chauffant avec l'acide chlorhydrique, on obtient, non plus le rouge vif que donne l'urohématine pure, mais une teinte rouge brunâtre.

La présence de l'urobiline dans l'urine, en quantité anormale, se traduit par une teinte jaune foncé des urines ; si l'on ajoute de l'acide azotique, on voit apparaître une teinte acajou foncé caractéristique; mais, quand les urines sont riches en urohématine et en matières chromatogènes de l'indican, l'appréciation du disque d'acajou peut donner lieu à des erreurs d'interprétation.

Le syndrome urologique décrit par M. Robin se rencontre dans la plupart des cas, mais il peut faire défaut, et son absence ne permet pas d'affirmer qu'il n'y a pas fièvre typhoïde; il peut arriver également que les traits caractéristiques de ce syndrome manquent. Ainsi, il est des cas où l'urine contient des proportions considérables d'urohématine ; il suffit, pour cela, qu'il se soit produit une hémorrhagie intestinale ; elle apparaît aussi dans les cas où prédominent les accidents thoraciques ou cérébro-spinaux de la maladie.

Les caractères tirés de la réaction de l'urine permettent de diagnostiquer la fièvre typhoïde d'avec d'autres maladies ; ainsi, dans la tuberculose miliaire aiguë, la couleur des urines est habituellement rouge foncé, avec reflets ambrés; l'urine est plutôt limpide que trouble ; l'albumine n'est pas constante; les phosphates terreux sont plutôt augmentés que diminués; l'indican est moins abondant que dans la fièvre typhoïde; l'urohématine est augmentée ; l'urobiline et l'uroérythrine sont plus ou moins abondantes.

Dans les pneumonies à forme typhoïde, on rencontre, comme dans la fièvre typhoïde, une augmentation de l'acide urique, un disque d'albumine, de l'indican en abondance et une diminution des phosphates terreux, mais la présence de l'uroérythrine est constante, l'excès d'urobiline est la règle et l'urohématine est augmentée.

Dans la grippe, comme dans la fièvre typhoïde, il y a présence de l'indican, absence d'urobiline et d'uroérythrine; mais l'urine a une teinte ambrée; elle est limpide et non albumineuse; les phosphates sont plutôt en augmentation, et il y a beaucoup d'urohématine.

L'urine normale de l'enfant;

Par MM. Carron de la Carrière et Monfet (1).

Les recherches de MM. Carron de la Carrière et Monfet ont porté sur l'urine normale de 54 enfants sains, vivant à Paris dans de bonnes conditions d'hygiène et d'alimentation ; les analyses ont été faites constamment avec un échantillon prélevé sur la totalité de l'urine émise en vingt-quatre heures. L'âge des enfants variait de dix-huit mois à quinze ans. Les résultats de ces analyses se trouvent indiqués dans le tableau ci-contre :

Des résultats contenus dans ce tableau, MM. Carron de la Carrière et Monfet tirent les conclusions suivantes :

1° L'enfant sain urine proportionnellement beaucoup plus que l'adulte.

2° Le poids spécifique de son urine est un peu plus élevé.

3° L'acidité est très sensiblement plus forte que chez l'adulte.

4° 1 kilogramme d'enfant travaille un poids de substances bien plus élevé que 1 kilogramme d'adulte.

5° La nutrition azotée de la cellule infantile est plus active, d'un tiers environ, que celle de l'homme parvenu à son complet développement; en d'autres termes, 1 kilo d'enfant travaille un poids d'azote d'environ un tiers plus considérable que 1 kilo d'adulte.

En outre, ce travail azoté est beaucoup plus parfait ; tandis que, chez l'adulte, on ne trouve qu'environ 85 pour 100 d'azote utilisé, la proportion est de 90 pour 100 chez l'enfant; le déchet azoté de l'enfant n'est donc que de 10 pour 100, tandis qu'il est de 15 pour 100 chez l'adulte.

6° La nutrition minérale offre des différences encore plus marquées; la cellule infantile est plus fortement minéralisée que celle de l'adulte, ce qui prouve qu'il existe une corrélation étroite entre l'intensité vitale de l'organisme humain et la richesse de sa minéralisation.

7° En somme, chez l'enfant, tous les phénomènes de nutrition sont incomparablement plus actifs que chez l'adulte, et le maximum paraît atteint dans la période comprise entre cinq et dix ans.

8° Les rapports des divers éléments entre eux et principalement le rapport azoturique, le plus important de tous, subissent un relèvement très sensible.

9° En raison de la variation constante du poids corporel de

(1) Résumé d'une communication faite à l'Académie de médecine dans sa séance du 20 juillet 1897.

AGE	DENSITÉ MOYENNE	VOLUME PAR KILO	ACIDITÉ PAR KILO EN Ph^2O^5	MATIÈRES TOTALES par kilo	MATIÈRES ORGANIQUES par kilo	MATIÈRES MINÉRALES par kilo	URÉE PAR KILO	AZOTE-URÉE par kilo	AZOTE TOTAL par kilo	ACIDE URIQUE par kilo	ACIDE PHOSPHORIQUE par kilo	CHLORURE DE SODIUM par kilo	RAPPORT DE L'AZOTE-URÉE à l'azote total ou rapport azoturique	RAPPORT DES ÉLÉMENTS MINÉRAUX aux éléments totaux ou coefficient de déminéralisation	RAPPORT de l'acide urique à l'urée	RAPPORT de l'acide phosphorique à l'urée	RAPPORT de l'acide phosphorique à l'azote total	RAPPORT du chlorure de sodium à l'urée	RAPPORT du chlore à l'azote total
De 15 mois à 5 ans	1.022	29cc, 6	0,051	1gr, 37	0gr, 81	0gr, 56	0gr, 61	0gr, 29	0gr, 32	0gr, 011	0gr, 067	0gr, 31	90,3	42 °/o	1/56,3	1/9	20,6 °/o	52 °/o	60 °/o
De 5 ans à 10 ans	1.022	27cc, 6	0,045	1gr, 42	0gr, 85	0gr, 57	0gr, 65	0gr, 30	0gr, 33	0gr, 012	0gr, 053	0gr, 32	89,9	40 °/o	1/52,4	1/11,7	15,8 °/o	52,3 °/o	61 °/o
De 10 ans à 15 ans	1.021	28cc, 6	0,038	1gr, 22	0gr, 68	0gr, 54	0gr, 49	0gr, 22	0gr, 25	0gr, 010	0gr, 041	0gr, 36	88,4	43 °/o	1/45	1/11,2	15,8 °/o	76 °/o	86 °/o
Adultes . .	1.019	21cc, 0	0,030	0gr, 85	0gr, 59	0gr. 26	0gr, 40	0gr, 18	0gr, 21	0gr, 0085	0gr, 040	0gr, 17	85,0	30 °/o	1/40	1/10	18 °/o	42 °/o	48 °/o

l'enfant, il sera de nécessité absolue de connaître ce poids net et de rapporter les résultats obtenus au kilo corporel.

10° Les chiffres classiques de la composition de l'urine normale de l'adulte ne sont pas applicables à l'enfant.

Traitement de la tuberculose osseuse ou ganglionnaire;
Par M. Penières.

M. Penières, de Toulouse, a préconisé récemment une méthode de traitement de la tuberculose osseuse ou ganglionnaire qui présente quelque analogie avec la méthode sclérogène du docteur Lannelongue. Il injecte, au niveau du foyer tuberculeux, avec une seringue de Pravaz de 1 centimètre cube, une émulsion de résine d'euphorbe sans alcool, dosée de telle sorte que le contenu d'une seringue renferme un quart de milligramme d'euphorbe. Les injections sont renouvelées tous les huit jours, et il est prudent de ne pas les répéter trop souvent.

Évolution du black-rot;
Par M. Prunet (1) (*Extrait*).

A l'exception des grains de raisin, sur lesquels des lésions de black-rot peuvent apparaître à tous les âges (de l'époque où le grain a la grosseur d'un pois jusqu'à l'époque de la véraison), les organes verts de la vigne présentent une période critique qui correspond à un état spécial de développement et à laquelle est limitée la formation des lésions. Lorsqu'une invasion survient, elle porte sur l'ensemble des organes qui, à ce moment, se trouvent à la période critique.

Dès que les feuilles sont parvenues à la période critique, elles perdent toute réceptivité pour le black-rot et ne sont pas susceptibles d'une nouvelle contamination.

La période critique est précédée d'une période de contamination possible, la seule pendant laquelle divers organes, et spécialement les feuilles, sont doués de réceptivité pour la maladie et peuvent être envahis par le parasite. C'est pendant cette période qu'ils doivent être protégés par les traitements.

La préservation des feuilles est particulièrement importante, puisque d'elle dépend presque entièrement celle des fruits.

Les feuilles susceptibles d'être contaminées, qu'il s'agisse des sarments ordinaires ou de repousses, sont les jeunes feuilles, celles qui n'ont pas encore atteint tout à fait complètement leurs

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 2 novembre 1897.

dimensions définitives. Ce sont donc ces feuilles qui doivent être particulièrement recouvertes de substances protectrices.

C'est parce que ce fait était ignoré que beaucoup de viticulteurs, négligeant de sulfater les extrémités des sarments, ont perdu, chaque année, une portion plus ou moins considérable de leur récolte.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

GLUZINSKI. — **La formaline comme réactif des pigments biliaires.**

Lorsqu'on chauffe l'urine contenant des matières colorantes de la bile avec le tiers de son volume de formaline, le liquide prend une teinte vert émeraude, qui, après addition d'acide chlorhydrique, passe au violet améthyste.

(*Wiener klinische Wochenschrift*, 1897, n° 52.)

EICHOFF. — **Captol.**

Eichoff donne le nom de *captol* à un produit de condensation du tannin et du chloral ; ce corps se présente sous forme d'une poudre brun foncé, hygroscopique, peu soluble dans l'eau froide et dans l'alcool ; il résiste aux acides, mais les alcalis le décomposent.

Chauffé avec l'aniline et la soude, il donne la réaction de l'isonitrile.

Les sels de fer colorent en bleu ses solutions, mais la couleur disparaît par l'action de l'acide chlorhydrique ou oxalique.

Eichoff recommande une solution alcoolique à 1 ou 2 pour 100 contre les pellicules et contre la chute des cheveux.

(*Apotheker Zeitung*, 1897, p. 682.)

Tannone.

On désigne sous ce nom une combinaison de tannin avec l'urotropine (hexaméthylène-tétramine), que le Dr Schreiber préconise contre la diarrhée à la dose de 3 à 4 grammes par jour pour les adultes et de 20 à 50 centigrammes pour les enfants. C'est une poudre de couleur brun clair, insipide, peu soluble dans l'eau,

l'alcool, l'éther et les acides étendus, plus soluble dans les alcalis, renfermant 87 pour 100 de tannin.

Ce médicament se dédouble dans l'organisme.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1897, p. 828.)

Salitannol.

Ce corps résulte de l'action de l'oxychlorure de phosphore sur un mélange d'acide salicylique et d'acide gallique dans des proportions correspondant à leur poids moléculaire. C'est une poudre blanche, insoluble dans l'eau, l'éther, le chloroforme et le benzol, peu soluble dans l'alcool, soluble dans les alcalis; fusible à 210 degrés; on peut l'employer comme succédané de l'iodoforme dans le pansement des plaies.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1897, p. 787.)

Iodogallicine.

On désigne sous ce nom un corps dont la composition rappelle celle de l'airol et pouvant, comme ce dernier, remplacer l'iodoforme; on l'obtient par l'action de l'oxyiodure de bismuth sur l'éther méthylique de l'acide gallique ou gallicine. C'est une poudre amorphe, gris foncé, insoluble dans les dissolvants ordinaires, renfermant 23 pour 100 d'iode et 38.4 pour 100 de bismuth.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 604.)

Tribromosalol.

Si l'on traite directement le salol par un excès de brome, au lieu de recourir à l'intermédiaire d'un corps bromurant, on obtient du tribromosalol qui possède, au contraire du produit jusqu'ici connu sous ce nom, la propriété de fixer les radicaux *acide* ou *alcool*. Ce tribromosalol fond à 195 degrés; il est difficilement soluble dans l'éther et dans l'alcool même bouillants, mais plus facilement soluble dans l'acide acétique glacial et l'acétone; enfin, il est très soluble dans le chloroforme.

Il provoque le sommeil, calme les nausées et les vomissements, empêche les convulsions et les crises spasmodiques, soulage les rhumatismes, etc. C. F.

(*Zeitschrift des allg. öster. Apotheker Vereines*, 1897, p. 893.)

Acide tribenzoylgallique.

Médicament astringent, obtenu en mélangeant une solution alcaline d'acide gallique avec du chlorure de benzoyle. Le produit est purifié ensuite par cristallisation. C'est une substance

incolore, inodore et sans saveur, fondant à 186 degrés, possédant une indifférence complète vis-à-vis de tous les médicaments, mais il se dédouble au contact du suc gastrique, avec mise en liberté d'acide gallique, qui agit avec ses propriétés astringentes.

C. F.

(*Zeitschrift des allg. öst. Apotheker Vereines*, 1897, p. 859.)

Créalbine.

Préparation analogue à l'ichtalbine et à la tannalbine. Risselada la prépare en mélangeant 1,000 parties de solution contenant 10 pour 100 d'albumine sèche avec 100 parties de créoline Pearson et 1,000 parties d'eau, et ajoutant de l'acide chlorhydrique dilué au dixième en quantité telle que la créalbine précipite. La liqueur surnageante renferme l'excès de l'albumine employée. Le précipité est filtré, lavé, pressé et séché au bain-marie.

(*Pharmaceutische Post*, 1897, p. 646.) C. F.

Tannate d'orexine.

Sous ce nom, on désigne un produit blanc jaunâtre, pulvérulent et inodore, possédant une sorte de goût de craie. Il est insoluble dans l'eau, facilement soluble dans les acides étendus, notamment dans le suc gastrique. On ne doit pas l'administrer en même temps que les préparations ferrugineuses, car il se formerait du tannate de fer noir.

Ce médicament excite l'appétit comme l'orexine, mais il a sur celle-ci l'avantage d'être presque insipide, ce qui est précieux dans la médecine infantile ; on l'administre aux enfants de 3 à 12 ans à la dose de 0 gr. 50, deux heures avant le repas, soit en cachet, soit incorporé au chocolat, soit délayé dans un peu d'eau sucrée. C. F.

(*Pharmaceutische Post*, 1897, p. 623.)

Sanoforme.

Le sanoforme est recommandé par le professeur Mracek (de Vienne) comme succédané de l'iodoforme dans le traitement des chancres syphilitiques et pour le traitement des yeux. Il présente les avantages de l'iodoforme, sans en avoir les inconvénients.

Le sanoforme est l'éther méthylique de l'acide diiodosalicylique. Il constitue une poudre insipide et inodore, que la lumière n'altère pas. On l'emploie sous forme de poudre, de gaze sanoformée, de solution dans le collodion, ou de pommade, car il est soluble dans la vaseline. Il contient 62.7 pour 100 d'iode.

(*Pharmaceutische Post*, 1897, p. 647.) C. F.

Glycosolvéol.

D'après le Dr Aufrecht, le *Glycosolvéol*, qui est désigné aussi sous le nom d'*antidiabeticum*, serait un mélange de farine de froment, de soufre, de sucre de lait, de feuilles de séné et de feuilles de fenouil pulvérisées. C. F.

(*Pharmaceutische Post*, 1897, p. 623.)

H. BECKER. — **Graisse de Bassia ou d'Illipe.**

Depuis quelque temps, on trouve dans le commerce une nouvelle graisse végétale, extraite des noix de *Bassia*, originaire des Indes (*Bassia longifoliola* L. et *Bassia latifolia* Roxb.). Cette matière grasse est aussi connue sous les noms de *graisse d'Illipe*, *huile d'Illipe* et *beurre de Malwa*.

Elle est de couleur jaune clair, cristallisée et solide, d'odeur aromatique et agréable, de saveur rappelant les noix. A l'analyse, elle fournit les chiffres suivants :

Densité	0.8854
Indice de saponification de la graisse	194.04
— — des acides gras	206.00
Indice d'iode de la graisse	29.93
— — des acides gras	31.64
Indice de Reichert-Meissl	1.23
Point de fusion de la graisse	35°5 à 36°5
— — des acides gras	54°5 à 55°5
Point de solidification de la graisse	24°5
— — des acides gras	52°5
Résidu non saponifiable	0.397 pour 100
Acide libre (acide oléique)	17.245 —
Matières minérales	traces faibles.

La graisse de bassia est soluble dans l'éther, le chloroforme, le benzol et l'éther de pétrole, ainsi que dans l'alcool chaud, mais elle se sépare par refroidissement de ce dernier liquide ; dans l'alcool froid, elle est partiellement soluble.

L'odeur faible de cette matière grasse, ainsi que son haut point de fusion et sa haute teneur en stéarine, en font un bon succédané de l'huile de palme pour la fabrication des cierges.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 831.) C. F.

M. SCHUYTEN. — **Combinaisons d'antipyrine avec quelques sels métalliques.**

Salicylate double d'antipyrine et de fer (*Ferrisalipyrine*). — Poudre jaune brun, cristallisant de sa solution aqueuse en une masse verte fluorescente, fusible à 70-73 degrés, après avoir passé au noir vers 67 degrés.

Salicylate double de nickel et d'antipyrine (*Nickelisalipyrine*). — Poudre vert pâle, cristallisant de sa solution alcoolique en aiguilles presque blanches, fusibles vers 120 degrés, en se déshydratant en une masse vert foncé, qui, laissée au contact de l'air, absorbe à nouveau son eau de cristallisation.

Salicylate double de cobalt et d'antipyrine (*Cobaltisalipyrine*). — Poudre rouge pâle, cristallisant de sa solution aqueuse en belles aiguilles rouge foncé, fusibles à 106 degrés. Par la fusion, il y a perte de l'eau de cristallisation et apparition d'une belle coloration bleue ; à l'air humide, il y a rehydratation avec réapparition de la coloration rouge. C. F.

(*Chemiker Zeitung*, 1897, p. 913.)

Dr SCHNEEGANS. — **Dosage de l'huile dans les émulsions huileuses.**

Le dosage de la matière grasse dans une émulsion présente quelques difficultés ; si l'on traite cette émulsion par l'éther, afin d'enlever la matière grasse, l'éther lui-même entre en émulsion et se sépare tellement mal qu'il est impossible d'obtenir un dosage exact. Les résultats ne sont guère plus satisfaisants lorsqu'on fait intervenir les acides ou les sels acides dans le but de faire cesser l'état d'émulsion. On ne réussit pas davantage en évaporant l'émulsion et traitant par l'éther le résidu désséché.

Le procédé suivant donne toute satisfaction : on additionne 300 parties d'émulsion de 50 parties d'alumine blanche et de gros sable, et on évapore ; vers la fin de l'opération, on ajoute encore 50 parties de sulfate de soude anhydre, et on évapore à siccité en agitant ; on épuise le résidu pulvérisé dans un appareil à extraction par l'éther ; celui-ci, évaporé dans un vase taré, laisse un résidu d'huile que l'on pèse.

Pour les émulsions grasses préparées à l'aide du jaune d'œuf, on les chauffe pendant quelque temps à 100 degrés, afin de coaguler la matière albuminoïde, qui constitue la substance émulsive ; on peut ensuite faire directement l'extraction à l'éther, mais il ne faut pas oublier que la lécithine et la matière grasse du jaune d'œuf y sont solubles et prennent indûment part au dosage ; on doit donc en tenir compte dans le calcul, sachant qu'un jaune d'œuf renferme en moyenne 6 grammes de matière soluble dans l'éther. C. F.

(*Journal de pharmacie d'Alsace-Lorraine*, 1897, p. 323.)

J. F. POOL. — **Baume de copahu de Surinam.**

L'arbre qui produit ce baume est le géant des forêts de Surinam et porte le nom de *Copaifera Guianensis*. Son tronc est entrelacé d'innombrables lianes géantes; l'écorce est très épaisse et traversée par une résine blanche. Quelques arbres, qui sont recouverts d'un enduit noirâtre et gras, sont impropres à la récolte du baume. Cet enduit est une maladie de l'arbre, causée par la présence d'un insecte de couleur rougeâtre.

Pour recueillir le baume, on fait dans l'écorce de profondes incisions triangulaires, ou bien, à l'aide d'une sorte de sonde, on pratique une incision oblique.

La plaie laisse alors s'échapper un liquide qui constitue le baume brut. D'après certains nègres, la quantité que fournit un arbre est d'environ vingt litres ; c'est en février et août que le baume est le plus abondant.

Le baume possède, à chaud, la consistance de l'huile d'olive. Sa densité est de 0.942 à 15 degrés. Il est limpide et se dissout, en toutes proportions, dans l'éther de pétrole, l'éther, le sulfure de carbone et le chloroforme ; il est soluble dans cinq fois son poids d'alcool absolu. L'indice d'acidité est égal à 34 ; l'indice de saponification est à peu près égal au précédent, et l'indice d'iode est égal à 94.

Le baume frais contient 78 pour 100 d'une huile essentielle limpide et incolore, de densité = 0.900 et bouillant entre 250 et 260 degrés.

Le résidu de la distillation du baume étant dissous dans l'alcool absolu et abandonné à la dissiccation, il fournit des cristaux d'acide copahivique.

Le baume de copahu fournit les réactions suivantes :

1° 2 gouttes de baume sont dissoutes dans 2 centimètres cubes de sulfure de carbone et agitées avec un mélange par parties égales d'acides sulfurique et nitrique ; la couche acide est colorée en brun rouge. La couche de sulfure de carbone n'est pas colorée en violet, comme avec le baume commercial ;

2° 1 centimètre cube de baume est fortement agité avec 5 centimètres cubes d'eau à 50 degrés ; le mélange se sépare par le repos en deux couches, qui, par échauffement au bain-marie, doivent devenir presque absolument limpides ;

3° 1 centimètre cube de baume donne, avec 4 centimètres cubes d'éther de pétrole, une solution limpide, qui ne doit pas se troubler par la suite. Le baume commercial donne, au contraire, un trouble floconneux immédiatement ;

4° L'ammoniaque donne un mélange limpide;

5° Une solution chloroformique de brome donne, avec le baume, une belle coloration violette;

6° L'acétate de plomb ne donne ni précipité ni coloration.

L'huile essentielle donne, avec le brome en solution dans le chloroforme, une coloration bleue. Avec l'acide chlorhydrique en solution alcoolique, il y a une coloration rouge vineux; avec l'acide sulfurique concentré, brun rouge; avec l'acide nitrique fumant, brun rouge également; avec l'hydrate de chloral, vert sale. Le nitrate d'argent et l'ammoniaque donnent un miroir d'argent. C. F.

(*Nederland's Tijdschrift voor Pharm., Chemie en Toxicologie*, novembre 1897.)

C. DIETERICH. — **Essai du baume de copahu, du baume de tolu et du benjoin.**

BAUME DE COPAHU. — *Acidité.* — 1 gramme de baume est dissous dans 200 centimètres cubes d'alcool absolu, et titré avec la solution décinormale alcoolique de potasse, en employant la phénolphtaléine comme indicateur. Le nombre de centimètres cubes, multiplié par 5.6, donne l'acidité.

Indice de saponification. — 1 gramme de baume est dissous dans le moins possible d'alcool; on ajoute 20 centimètres cubes de solution alcoolique demi-normale de potasse; on chauffe pendant une heure au réfrigérant ascendant, en ayant soin d'introduire dans le ballon une spirale de platine; on dilue avec 100 centimètres cubes d'alcool absolu, et on titre à froid avec l'acide sulfurique demi-normal. Le nombre de centimètres cubes d'alcali saturé, multiplié par 28, donne l'indice de saponification.

Chiffre d'éthers. — On l'obtient en retranchant l'indice d'acidité de l'indice de saponification:

	Acide.	Ethers.	Saponification.
Maracaïbo . . .	76.52 — 98.90	0.47 — 8.75	80.27 — 100.08
Ostindico . . .	6.7 — 7.40	10.30 — 11.20	16.60 — 18.60
Para	29.40 — 65.80	1.90	31.30 — 67.70

BAUME DE TOLU. — Opérer comme pour le copahu.

Acide	de 114.80	à 158.60
Ethers.	de 31.20	à 46.50
Saponification.	de 155.30	à 187.40

BENJOIN. — Même mode opératoire.

	Sumatra.	Siam.
Acide.	de 93.76 à 186.60	140.0
Ethers	de 29.40 à 170.80	35.0
Saponification	de 0.57 à 1.23	175.0

(*Chemische Revue über die Fett- und Harzindustrie*, sept. 1897). A. D.

G. MORPURGO. — **Emploi du carbonate de plomb en analyse.**

On obtient le carbonate de plomb en précipitant une solution d'acétate de plomb par le carbonate de soude, et laissant du plomb en excès; on laisse déposer; on lave à l'eau distillée bouillante, jusqu'à ce que tout le précipité soit débarrassé de sel soluble. La bouillie est traitée dans un flacon à large ouverture par un courant d'acide carbonique, et le carbonate de plomb est conservé à l'état humide pour l'usage.

Urines. — On mélange l'urine avec environ 0 gr. 50 de carbonate de plomb pour 15 centimètres cubes; on précipite ainsi les matières colorantes, les acides organiques, l'acide sulfhydrique et autres substances qui peuvent réduire la liqueur de Fehling, ainsi que les sulfures, qui agissent sur les divers réactifs du glucose.

Deux minutes d'agitation dans un tube à essai suffisent pour précipiter toutes les urines, et on obtient, après filtration, un liquide d'une limpidité parfaite.

Vins. — A 100 centimètres cubes de vin, on ajoute 5 centimètres cubes de réactif, et, après une demi-heure de contact, on filtre et on recueille 51 centimètres cubes; on évapore à 25 centimètres cubes, afin de chasser tout l'alcool; on ajoute une goutte de sulfate de soude, et, s'il y a trouble, on continue l'addition de ce réactif jusqu'à élimination complète du plomb; on porte le volume à 51 centimètres cubes et on filtre. Si le liquide est encore un peu coloré, on le traite par une petite quantité de noir de sang.

Ce procédé permet l'essai polarimétrique et celui avec la liqueur cupro-potassique.

Le carbonate de plomb peut encore être employé pour déféquer beaucoup de liquides organiques.

(*Giornale di farmacia de Trieste*, 1897, p. 353.)

Acétate de plomb. — W. HAUSMANN (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 559).

Acide lactique; fabrication. — A. CLAFLIN (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 559).

Analyse organique élémentaire; sa simplification. — DENNSTEDT (*Gazzetta chimica italiana*, 1897, p. 429).

Cadmium; étude de quelques composés. — CANZONERI (*Gazzetta chimica italiana*, 1897, p. 486).

Camphrier. — L. H. DEWEY (*Merk's Report*, 1897, p. 663).

Chêne saule. — H. TRIMBLE (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 617).

Copahu; baume, essence, résine. — L. KÉBLER (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 577).

Matière colorante jaune des divers produits tanniques. — A. G. PERKIN (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 622).

Nouveau dualisme en chimie. — J. WALKER (*American Journal of pharmacy*, 1897, p. 489).

Poudres végétales; leur essai. — H. KROEMER (*Merck's Report*, 1897, p. 665).

Racines de réglisse, d'arnica et de turbith; histologie et pharmacognosie. — L. DOHME (*Merck's Report*, 1897, p. 694).

Raisins rouges; leur matière colorante. — L. SOSTAGNI (*Gazzetta chimica italiana*, 1897, p. 475).

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Vin de quinquina et droits de Régie;

Nous avons publié dans ce Recueil (année 1897, page 473) un arrêt par lequel la Cour de Paris avait infirmé, le 22 mai 1896, un jugement rendu le 18 mai 1895 par le Tribunal de la Seine, au profit de M. Meure, pharmacien, poursuivi pour avoir introduit dans Paris du vin de quinquina, sans se conformer aux formalités auxquelles est soumise l'expédition des liquides consommés comme boissons. L'arrêt de la Cour de Paris nous avait surpris, attendu qu'il rompait avec une jurisprudence qui s'était affirmée à maintes reprises; d'autre part, certains considérants de cet arrêt ne laissaient pas de sembler dictés par le désir d'encourager l'esprit de fiscalité dont est animée l'administration des Contributions indirectes. En effet, après avoir posé en principe qu'une substance médicinale peut, dans certains cas, *absorber* et *dénaturer* le vin auquel elle est mélangée et transformer la préparation en un liquide exclusivement médicamenteux, échappant aux prescriptions de la loi de 1816, la Cour de Paris ajoutait qu'il n'en est pas ainsi lorsque la substance médicinale ajoutée au vin, même dans les proportions indiquées par le Codex, ne fait que modifier ce vin en y introduisant des éléments nouveaux, mais sans le dépouiller de ses caractères physiques et de ses propriétés essentielles et distinctives; et, aux yeux de la Cour, le quinquina devait être considéré comme ne produisant pas autre chose que cette négligeable modification.

En présence de ce précédent, nous éprouvions quelques appré-

hensions concernant l'issue de l'appel interjeté par la Régie du jugement rendu par le Tribunal de la Seine, le 22 mai 1897, au profit de la Pharmacie centrale de France, dans un procès semblable à celui de M. Meure.

De son côté, le Tribunal de la Seine ne s'était pas laissé influencer par l'arrêt de la Cour de Paris du 22 mai 1896, et il avait maintenu sa propre jurisprudence; mais il était intéressant de savoir si la Cour de Paris persisterait dans ses dispositions et renouvellerait les distinctions quelque peu bizantines contenues dans son arrêt de 1896.

Nous sommes heureux de constater qu'elle semble s'être ressaisie en adoptant les motifs des premiers juges.

Nous publions ci-dessous son arrêt, qui a été rendu le 3 septembre 1897 :

La Cour, adoptant les motifs des premiers juges;

Considérant, en outre, qu'il résulte, du rapport des experts nommés par le Tribunal, que le produit préparé par Buchet contient 50 grammes de quinquina officinal par 1,000 grammes de vin; qu'il a une couleur extrêmement atténuée, ainsi que cela a lieu pour la préparation des vins peu chargés de matière colorante, dont la plus grande partie est absorbée par la poudre de quinquina;

Que sa saveur amère est peu agréable et conforme à celle de la préparation officinale à base de vin de Bordeaux; enfin, que son titre alcoolique est peu élevé;

Considérant qu'il résulte de l'ensemble du rapport que le vin contenu dans la préparation pharmaceutique de M. Buchet a été dénaturé et est devenu le véhicule destiné à faire pénétrer le médicament dans l'organisme des malades;

Par ces motifs, confirme.....

Comme d'ordinaire, la Régie s'est pourvue en cassation contre cet arrêt, et nous sommes à peu près certain qu'elle échouera cette fois encore devant la Cour suprême.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 4 janvier 1898.

Une crevette d'eau douce vivante dans l'estomac, par M. Laboulbène. — M. le professeur Laboulbène a reçu de M. Dubois, médecin à Melun, un parasite qui avait été trouvé dans les matières rendues par un homme atteint, depuis quinze jours, de vomissements incessants et rebelles à toute médication. Au moment où les

vomissements avaient eu lieu, plusieurs de ces parasites avaient été expulsés et étaient encore vivants.

Ce parasite, déterminé par M. Laboulbène, était une crevette d'eau douce (*gammarus pulex*).

Le malade avait bu de l'eau de Seine et de l'eau d'un puits, de sorte qu'il a été impossible de savoir laquelle des deux eaux absorbées devait être incriminée.

Le traitement a consisté dans l'emploi de l'eau chloroformée, de vomitifs et de purgatifs ; au bout de quinze jours, le malade n'éprouvait plus ni coliques, ni vomissements, et se trouvait guéri.

D'après M. Laboulbène, M. Dubois se serait assuré que les parasites n'avaient pas été ajoutés postérieurement à l'expulsion des matières vomies.

(Il est difficile de se montrer complètement sceptique à l'égard des affirmations de M. Dubois ; néanmoins, il est difficile d'admettre qu'une crevette d'eau douce reste bien longtemps vivante dans l'estomac, en présence du suc gastrique qui peptonise si rapidement les aliments. Ne se peut-il pas que la crevette avalée par le malade se soit logée dans un repli de l'arrière-bouche et que sa présence ait provoqué des vomissements qui, à un moment donné, auraient amené son expulsion ?) (*Rédaction.*)

Séance du 11 janvier 1898.

Le protargol dans la thérapeutique oculaire, par M. Darier. — Le nitrate d'argent est considéré comme le médicament spécifique à appliquer au traitement de l'ophtalmie purulente et de certaines affections sécrétantes de la conjonctive ; mais ce sel est très caustique. M. Darier propose de le remplacer par le protargol (combinaison de protéine et d'argent), qui présente de nombreux avantages ; il est doué de propriétés bactéricides énergiques ; il n'est pas irritant ; ses solutions peuvent se conserver longtemps sans altération, et il n'est précipité ni par les albumines, ni par les alcalins, ni par les sulfures ; de plus, il peut se combiner avec la cocaïne, ce qui ouvre un horizon nouveau pour le traitement des affections de la conjonctive.

Seance du 25 janvier 1898.

Réhabilitation de la saignée, des vomitifs et du vésicatoire, par le Dr Albert Robin. — M. Robin, dans le but de réhabiliter la saignée, démontre qu'elle accroît les échanges respiratoires et détermine une suractivité des phénomènes de la nutrition alimentaire.

Quant aux vomitifs, outre qu'ils réalisent le curage des bronches, ils augmentent la capacité respiratoire et la ventilation pulmonaire, d'où accroissement des échanges gazeux.

En ce qui concerne le vésicatoire, M. Robin le considère comme imprimant une heureuse modification au chimisme respiratoire et comme

augmentant la consommation de l'oxygène et la ventilation pulmonaire.

A la suite de la communication de M. Robin, M. Le Roy de Méricourt et M. Marbot parlent dans le même sens.

M. Huchard croit à l'utilité des émissions sanguines et des vomitifs; il ne conteste pas l'utilité des vésicatoires chez certains malades; ce qu'il blâme, c'est l'abus qu'en font beaucoup de médecins dans des cas où le vésicatoire peut être extrêmement dangereux.

M. Laborde signale les inconvénients que peuvent présenter les vésicatoires.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 5 janvier 1898.

Cette séance est la séance annuelle solennelle de la Société. M. Sonnerat, président sortant, cède le fauteuil à M. Bourquelot, après avoir remercié la Société de l'honneur qu'elle lui a fait en l'élevant à la présidence.

M. Bourquelot prononce à son tour l'allocution d'usage et cède la parole à M. Guinochet, qui lit le compte rendu des travaux de la Société pendant l'année 1897.

M. Moureu lit ensuite le rapport de la Commission chargée de l'examen du travail de M. Dufau, ayant concouru dans la section des sciences physiques pour l'un des prix de la Société.

M. F. Vigier lit le rapport de la Commission chargée de l'examen de la thèse présentée par M. G. Dethan pour le prix dans la section des sciences naturelles.

Chacun de ces rapports concluant à l'attribution d'une médaille d'or aux candidats, et la Société ayant statué antérieurement sur cette attribution, M. le Président remet à chacun des candidats sa médaille aux applaudissements de l'assemblée.

Demande d'admission de M. Burcker parmi les correspondants. — M. Burcker, qui est sur le point de quitter Paris pour aller à Marseille, demande à la Société de changer son titre de membre résidant contre celui de membre correspondant national.

La Société fait droit à cette demande et manifeste le regret qu'elle éprouve de voir M. Burcker quitter Paris.

Société de thérapeutique.

Séance du 22 décembre 1897.

Traitement des inflammations de la gorge par le siphonage médicamenteux, par M. Smester. — Sur la demande de M. Smester, un pli cacheté déposé par lui est ouvert et il en donne lecture; ce travail est relatif à un nouveau procédé de lavage de la gorge; au lieu d'employer, pour ces lavages, l'irrigateur, l'énéma ou la

douche d'Esmarch, M. Smester se sert d'un vulgaire siphon d'eau de Seltz, dans lequel on introduit la substance médicamenteuse dont on veut faire usage ; M. Smester a appliqué avec succès ce siphonage médicamenteux au traitement du muguet, des gingivites, des angines simples ou pultacées, des pharyngites, des abcès amygdaliens, etc. Les parties malades doivent être siphonées énergiquement, afin de faciliter l'expulsion des sécrétions des muqueuses et des glandes.

Traitement du coryza, par M. Smester. — M. Smester fait une nouvelle communication concernant le traitement du coryza aigu. Il est parvenu à guérir un certain nombre de malades atteints de coryza en pratiquant de *grands lavages* des narines soit avec une solution de perchlorure de fer à 1 pour 1,000, soit avec une solution d'acide phénique à 1 pour 2,000, soit avec une solution de sublimé à 1 pour 5,000 ; pour ces lavages, M. Smester se sert de la douche d'Esmarch ou du siphon de Wéber ; le siphonage est mal supporté. M. Smester considère comme guéris les malades qui voient disparaître, après le traitement, la céphalalgie frontale, et qui, au lieu de mouiller un mouchoir toutes les heures, n'en mouillent plus qu'un ou deux en vingt-quatre heures. Généralement, un seul grand lavage suffit pour produire cette amélioration.

Digitaline et digitoxine. — Sur la proposition de M. Bardet, la Société décide qu'une Commission, composée de MM. Adrian, Petit et Huchard, auxquels s'adjoindront MM. Pouchet, président, et Bardet, secrétaire général, sera chargée de faire de nouvelles expériences ayant pour but de rechercher les rapports ou les dissemblances pouvant exister entre la digitaline cristallisée française et la digitoxine allemande.

Erythème survenu à la suite d'ingestion de calomel, par M. Camescasse. — M. Camescasse, membre correspondant, a envoyé à la Société une note consacrée à l'observation d'une malade en état d'asystolie cardiaque, à laquelle il avait prescrit 60 centigrammes de calomel à prendre en quinze fois et en plusieurs jours. Après avoir pris, le premier jour, cinq des quinze paquets, la malade sentit comme une brûlure sur tout le corps, surtout à la face, au cou et aux mains ; le lendemain, elle constatait de la rougeur ; elle continua néanmoins les paquets ; les symptômes s'aggravèrent ; toute la surface du corps était gonflée, rouge écarlate. Ces symptômes ne disparurent complètement qu'au bout de quinze jours. Reprise plusieurs mois après d'une nouvelle attaque d'asystolie, elle reprit de nouveau du calomel, qui produisit les mêmes accidents.

A la suite de cette observation, plusieurs membres signalent des cas d'intoxications médicamenteuses survenues chez certains malades à la suite de l'ingestion de substances variées, qui n'ont déterminé ces phénomènes qu'à cause d'une susceptibilité exceptionnelle des malades.

Non-transformation du calomel en sublimé dans l'organisme. — A propos de la communication précédente, on peut se demander s'il n'y a pas eu intoxication mercurielle résultant d'une trans-

formation du calomel en sublimé dans l'organisme. A ce sujet, M. Patein fait observer que cette transformation du calomel en sublimé en présence du chlorure de sodium, qui avait été admise par Mialhe, est une légende. Il est inexact que le calomel se change en sublimé au contact des chlorures alcalins ou du suc gastrique.

M. Pouchet ajoute que les bromures et les chlorures sont impuissants à transformer le calomel en sublimé; cette transformation n'a lieu qu'au contact des iodures alcalins; d'ailleurs, si la transformation se produisait au contact des chlorures, il ne suffirait pas, pour l'en empêcher, d'éviter de faire prendre aux malades des aliments salés, il faudrait encore leur enlever tous les chlorures de leur organisme.

Élections. — M. Portes est élu vice-président; M. Duchesne est élu trésorier, et M. Courtade est élu secrétaire annuel.

Séance du 12 janvier 1898.

M. Josias, président sortant, cède le fauteuil à M. Pouchet, président élu pour l'année 1898, après avoir résumé les travaux de la Société pendant l'année 1897.

Albumoses opothérapiques. — M. Denæyer, de Bruxelles, a envoyé à la Société un échantillon de diverses albumoses opothérapiques qu'il prépare et dont nous avons entretenu nos lecteurs dans le numéro de septembre 1897 de ce Recueil, page 401.

M. Petit renouvelle les réserves qu'il a faites au Congrès de Bruxelles, lors de la communication faite par M. Denæyer sur ses albumoses, relativement aux propriétés thérapeutiques de ces préparations; aucune expérience n'a montré jusqu'ici que les albumoses injectables de M. Denæyer puissent être appliquées à la médication opothérapique.

Le lymphatisme, par M. Legendre. — M. Legendre commence la discussion du rapport de M. Gallois sur le lymphatisme et son traitement.

Traitement de l'orchite blennorrhagique, par M. du Castel. — M. du Castel lit une communication sur le traitement de l'orchite blennorrhagique. D'après lui, il ne serait nullement nécessaire, dans l'immense majorité des cas, d'aliter les malades atteints d'orchite. Quant aux modes de traitement ordinairement employés (sangsues, cataplasmes, frictions mercurielles), M. du Castel leur préfère la compression au moyen d'un suspensoir spécial, qu'il appelle suspensoir ouaté caoutchouté, que l'on peut remplacer par un suspensoir ordinaire garni d'ouate; en même temps, il pratique la réfrigération des bourses au moyen du chlorure de méthyle ou du chlorure d'éthyle.

M. Desnos emploie fréquemment ce traitement, auquel il ajoute le salicylate de soude pris à l'intérieur; mais lorsqu'il y a vaginalite, il a souvent recours aux applications de sangsues, car la réfrigération est insuffisante.

Traitement de la tuberculose génito-urinaire, par M. Desnos. — M. Desnos lit une note contenant les observations de plusieurs malades atteints de tuberculose génito-urinaire.

Société de chirurgie.

Séance du 19 janvier 1898.

Intoxication par l'acide picrique. — M. Walther, chargé de faire un rapport sur plusieurs observations adressées à la Société par M. Latouche, d'Autun, signale, parmi ces observations, celle de deux enfants qui, à la suite de brûlures, avaient été pansés par ce médecin au moyen d'une solution saturée d'acide picrique, telle qu'elle a été conseillée. Chez ces enfants, ce pansement a été très douloureux pendant plus d'une heure, lors de son application et lorsqu'il a été renouvelé. M. Latouche a substitué la vaseline picriquée à la solution saturée; les douleurs ont été plus vives encore et ont duré pendant trois heures. Puis, ils furent pris de vomissements, de coliques, de selles diarrhéiques jaunâtres, avec tendance au coma et ictère généralisé; les urines étaient noires, non albumineuses, très chargées d'acide picrique.

M. Walther et plusieurs autres chirurgiens prennent la parole, à l'occasion de l'observation de M. Latouche, pour dire qu'ils ont eu aussi l'occasion de constater que, très souvent, les applications de solutions picriquées chez les brûlés provoque des douleurs très vives, mais ils n'ont qu'exceptionnellement constaté des phénomènes d'intoxication présentant quelque gravité.

Association générale des pharmaciens de France.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 20 OCTOBRE 1897.

Présidence de M. A. Petit, président.

La séance est ouverte à 1 heure 3/4, en présence de MM. A. Petit, Antheaume, Blaise, Chevret, Collard, Denize, Deshayes, George, Guelliot, Henrot, Julliard, Labesse, Maréchal, Mayaud, de Mazières, Patrouillard, Pelisse, André Pontier, Rièthe, Vaudin, Viaud et Crinon.

Absents excusés : MM. Debionne, Deleuvre, A. Fumouze, Gilbert, Huguet, Rabot et P. Vigier.

Absents non excusés : MM. Carles, Cougoule et Grandin.

Il est donné lecture de la partie manuscrite du procès-verbal de la séance du 21 avril 1897; puis l'ensemble du procès-verbal est mis aux voix et adopté sans observations.

Agrégation individuelle de M. Guesnon. — M. Guesnon, pharmacien à Bapaume (Pas-de-Calais), sollicite par lettre son admission comme membre de l'Association générale. Comme il n'existe pas de Syndicat pharmaceutique dans le département du Pas-de-Calais, le Conseil prononce l'admission immédiate de M. Guesnon.

Nullité d'une Société en commandite entre pharmacien et non-pharmacien. — M. Crinon a informé le Conseil, dans sa

dernière séance, d'une action intentée devant le Tribunal de commerce de Rouen, tendant à l'annulation d'une Société en commandite formée entre M. Rigal, pharmacien, et M. Mailhé, non-pharmacien, pour l'exploitation d'une pharmacie située à Rouen. Ce procès s'est terminé par un jugement rendu par le Tribunal de commerce de Rouen le 23 avril 1897 et prononçant la nullité de la Société.

Le privilège des pharmaciens pour les frais de dernière maladie. — M. Crinon rappelle les péripéties de cette affaire qui intéressait M. Lhopitalier, de Tours, et dont il a été déjà question dans les séances du Conseil du 7 février et du 10 juillet 1896. Après avoir échoué dans ses prétentions devant le Tribunal de commerce de Tours, M. Lhopitalier s'était pourvu en cassation, et son pourvoi avait été admis par la Chambre des requêtes le 6 juillet 1896, mais il a été rejeté définitivement par la Chambre civile le 3 août 1897. La Cour de cassation a décidé que le privilège n'était applicable qu'aux fournitures faites pour le failli lui-même, et que le pharmacien fournisseur était obligé de prouver que les médicaments délivrés par lui étaient destinés au débiteur et non aux membres de sa famille. Cette sentence prouve que le Conseil avait sagement agi en déconseillant le pourvoi qu'a voulu faire M. Lhopitalier et en refusant de participer aux frais de ce pourvoi.

Epiciers condamnés au Havre. — A la date du 10 août 1897, le Tribunal correctionnel du Havre a condamné à 500 francs d'amendes et aux dépens deux épiciers de Bolbec (Seine-Inférieure), les sieurs Simon et Marette, chez lesquels la Commission d'inspection avait saisi du Thé Chambard mis à l'étalage.

La même peine a été prononcée, le 27 août 1897, contre le sieur Lambert, épicier à Fécamp, chez lequel la Commission d'inspection avait saisi du Thé Chambard, et les frères Solzou, également épiciers à Fécamp, qui vendaient du sirop de tolu et du sirop antiscorbutique. Le Syndicat des pharmaciens du Havre ne s'était pas porté partie civile dans ces procès.

Individu condamné à Granville pour exercice illégal de la pharmacie. — Un sieur Azémar, déjà condamné en 1895 pour exercice illégal de la pharmacie à Estissac (Aube), par le Tribunal correctionnel de Troyes, avait ouvert à Granville un magasin ressemblant à une officine, et dans lequel il vendait des médicaments. Des poursuites ont été dirigées contre lui, et il est intervenu, le 18 mai 1897, un jugement du Tribunal de Granville le condamnant à 500 francs d'amende et 1 franc de dommages-intérêts envers le Syndicat des pharmaciens de la Manche.

Fourniture de médicaments par les hôpitaux non pourvus de pharmacien aux malades de l'Assistance médicale gratuite. — Lors de l'organisation de l'Assistance médicale gratuite dans le Jura, le Préfet rédigea un règlement d'après lequel les hôpitaux pouvaient fournir des médicaments aux malades de l'Assistance. M. Vincent, président du Syndicat des pharmaciens du Jura, ayant fait remarquer que, aux termes d'un arrêt de cassation rendu le 7 no-

vembre 1889 dans une affaire concernant le Bureau de bienfaisance de Rouen, la distribution de médicaments faite par un hôpital n'est légale que dans le cas où la pharmacie de cet hôpital est gérée par un pharmacien, le Préfet reconnut alors que les hôpitaux admis à fournir les médicaments aux assistés devraient se pourvoir d'un pharmacien; mais la municipalité de Salins pensa qu'elle pouvait passer outre et établit dans l'hôpital de cette ville un dispensaire dans lequel des religieuses délivraient tous les médicaments aux assistés. Les réclamations de M. Vincent étant restées sans réponse, celui-ci a demandé à M. Crinon la marche à suivre. M. Crinon a répondu qu'il n'y avait pas à hésiter à faire ce qui avait été fait à Rouen, c'est-à-dire à faire un procès, mais il a conseillé d'avertir préalablement le maire de l'illégalité de la situation créée à Salins (1).

Monument Pelletier-Caventou. — M. le Président informe le Conseil que la souscription pour le monument à élever en l'honneur de Pelletier et Caventou est actuellement ouverte, et il propose au Conseil de voter une somme de 500 francs, comme participation de l'Association générale à cette souscription.

M. Viaud fait observer que les Syndicats pharmaceutiques n'ont pas encore été saisis officiellement par le Comité de souscription.

M. de Mazières répond que ce Comité, dont il est membre, doit prochainement se réunir et délibérer spécialement sur l'envoi d'une circulaire aux Sociétés pharmaceutiques, aux Associations et aux personnalités de France ou de l'étranger qui seront considérées comme étant susceptibles de s'intéresser à une œuvre dont le but est d'honorer la mémoire de deux illustres pharmaciens.

Réglementation de la vente des spécialités. — Avant toute discussion, M. Petit lit une lettre écrite à M. de Mazières par M. Fortuné, qui demande que, dans le cas où l'Association générale n'aurait pas réuni les 5,000 adhésions nécessaires pour la réalisation d'une entente avec les spécialistes, elle ne s'obtine pas dans la voie où elle s'est engagée et qu'elle fasse l'union de tous les pharmaciens détaillants contre l'oligarchie financière.

M. Crinon fait ensuite connaître au Conseil les résultats qu'a donnés le référendum institué auprès de tous les pharmaciens; de ces renseignements il résulte que, dans quelques départements, la presque unanimité des pharmaciens ont donné leur adhésion; dans d'autres, les adhésions ont été relativement nombreuses; dans quelques-uns, elles ont été rares; dans d'autres, elles ont été nulles. En définitive, le nombre des adhésions recueillies dépasse actuellement 3,500, y compris celles du Rhône et de la Somme qui sont annoncées, mais non envoyées. M. le Président estime qu'il y aurait lieu de tenter un effort en adressant un

(1) D'après les renseignements parvenus indirectement à M. Crinon, la municipalité de Salins aurait, pour le moment du moins, sur le conseil du nouveau préfet du Jura, renoncé à faire fournir par l'hôpital les médicaments destinés aux assistés.

appel individuel à tous les pharmaciens des départements qui n'ont fourni que peu ou point de réponses.

Cette proposition étant adoptée par la majorité du Conseil, M. Crinon donne lecture d'un projet de circulaire qui devra être envoyé à ces pharmaciens.

A la suite de cette lecture, des observations sont présentées par MM. Maréchal, Rièthe et Viaud. En général, le projet de circulaire est jugé trop long, il sera donc écourté; de plus, sur la demande de M. Viaud, la circulaire complétera les lacunes de la première circulaire concernant le mécanisme de la convention.

Enfin, sur la demande de M. Labesse, il est entendu que cette circulaire sera accompagnée de la liste des membres de la Chambre syndicale des spécialistes.

Tarif pour le public. — M. Crinon informe le Conseil qu'il a enfin achevé le tarif pour le public dont il avait commencé l'élaboration depuis plusieurs années, sur la demande du Conseil et après un vote émis en Assemblée générale. Il reste à établir le tarif des manipulations, celui des accessoires et celui des objets de pansements. M. Crinon propose de renvoyer l'examen de ce tarif à une Commission, dont les membres seraient chargés de le compléter et de vérifier les prix, pour voir s'ils ont été établis sur une base convenable.

Malgré la pression exercée sur lui par tous ses collègues, M. Viaud refuse absolument de faire partie de cette Commission, qui est alors composée de MM. Chevret, Denize, Labesse, Mayaud et Vaudin.

Le stage des élèves. — M. Crinon donne lecture d'une lettre de M. le Ministre de l'instruction publique accusant réception de la pétition par laquelle MM. Petit et Crinon lui avaient transmis les vœux émis par l'Assemblée générale du 22 avril dernier relativement à la durée du stage des élèves en pharmacie et à la place qu'il doit occuper au cours des études pharmaceutiques.

Règlement du compte relatif au procès Cézérac, de Marseille, relatif à la vente des objets de pansements antiseptiques. — M. Crinon informe le Conseil que les avoués et avocats de Marseille et d'Aix ont enfin terminé les comptes du procès entrepris contre le sieur Cézérac, poursuivi pour avoir vendu des objets de pansements antiseptiques. Le règlement définitif de ces comptes a donné lieu à un remboursement d'une somme de 474 fr. 40, qui est rentrée dans la caisse de l'Association générale.

Vœu de la Société pharmaceutique du Centre, relatif à la composition de la Commission du Codex. — Il est donné lecture d'une lettre de M. Deschamps, secrétaire de la Société pharmaceutique du Centre, qui transmet à l'Association générale un vœu émis par cette Société, dans son Assemblée générale du 11 mai 1897, vœu tendant à ce que l'Association générale fasse, auprès du gouvernement, les démarches nécessaires pour obtenir qu'un certain nombre de phar-

maciens de province soient appelés à faire partie de la Commission du Codex.

Plusieurs membres du Conseil font remarquer que le gouvernement est lié par l'article 38 de la loi de germinal, qui lui impose l'obligation de prendre les membres de la Commission du Codex parmi les professeurs des Écoles de médecine et des Écoles de pharmacie ; d'autre part, le vœu de la Société du Centre a été émis à une date où le Ministre de l'instruction publique n'avait pas encore consulté toutes les Sociétés pharmaceutiques de France pour leur demander les points sur lesquels elles pensaient que le Codex dût être modifié.

Remise partielle de la cotisation du Syndicat de l'Ardèche et de la Drôme. — Il est donné lecture d'une lettre de M. Boussand, secrétaire du Syndicat des pharmaciens de l'Ardèche et de la Drôme, qui, en raison des difficultés qui se sont présentées pour le règlement des comptes du Syndicat de l'Ardèche et de celui de la Drôme, lors de la fusion de ces deux Syndicats, demande au Conseil s'il consentirait à accepter à forfait une somme de 300 francs, pour solde de la cotisation réclamée par le Trésorier, laquelle s'élève à 500 francs environ. Cette remise partielle est accordée par le Conseil.

Legs Gacon. — M. Crinon informe le Conseil qu'il a prié M. Deleuvre de faire les démarches nécessaires auprès du notaire de Lyon qui est chargé du règlement de la succession de M. Gacon, pour lui demander si l'Association générale, bien que n'ayant pas la personnalité civile, peut espérer toucher le legs de 500 francs que lui a fait ce confrère. M. Deleuvre a vu le notaire, qui lui a dit que l'Association générale serait considérée comme une Société de bienfaisance et qu'elle toucherait vers la fin de l'année la somme léguée par M. Gacon.

Secours et pensions viagères. — M. Crinon informe le Conseil que M. Fumouze a été officiellement informé du décès de M. Guillet, l'un des pensionnaires de l'Association générale, qui est décédé à l'hôpital militaire de Philippeville, le 3 novembre 1896.

Il y a donc une pension viagère vacante, qui pourra être attribuée à l'une des personnes régulièrement secourues par l'Association.

M. le Président informe le Conseil que la Société de prévoyance des pharmaciens de la Seine lui a renvoyé une lettre d'un pharmacien établi depuis six mois à peine dans une localité du Midi, dont l'officine a été envahie en quelques heures par une inondation soudaine et engloutie sous les décombres de l'immeuble. Des renseignements ont été pris auprès de la Société de pharmacie du Sud-Ouest, qui a confirmé les faits contenus dans la lettre de ce malheureux confrère, et qui, après avoir été elle-même sollicitée, a accordé une première allocation de 100 francs. D'accord avec M. Crinon, et vu l'urgence de venir en aide à ce pharmacien cruellement sinistré, M. le Président lui a fait adresser à titre exceptionnel une somme de 250 francs au nom de l'Association générale.

Le Conseil ratifie la décision prise par le Bureau dans cette circonstance. M. le Président a accordé également une somme de 100 francs à

une veuve déjà secourue, dont le mari a fait partie autrefois du Syndicat des pharmaciens du Var. La demande était transmise par le Président de ce Syndicat. Ce secours est ratifié par le Conseil.

Le Président du Syndicat des Pyrénées-Orientales a transmis une demande de secours d'une autre veuve, déjà secourue également par l'Association; M. Petit a accordé un secours immédiat de 100 francs, que le Conseil ratifie, et il est autorisé à faire adresser à cette veuve une nouvelle somme semblable, dans le cas où les circonstances l'exigeraient.

Le Conseil vote aussi le secours de 100 francs qui est annuellement accordé au confrère âgé et aveugle, pensionnaire de l'Association depuis plusieurs années.

Congrès international pharmaceutique de Bruxelles. — M. le Président rend compte en quelques mots de ce qui s'est passé au Congrès de Bruxelles; il croit inutile d'entrer dans de longs détails, attendu que les journaux professionnels ont déjà fait connaître les travaux et les résolutions de ce Congrès. Il tient seulement à informer ses collègues que les pharmaciens belges ont accueilli les délégués étrangers d'une façon remarquablement hospitalière. Il est convenu que le prochain Congrès aura lieu à Paris en 1900; les invitations ont été faites à la séance de clôture par M. Petit, au nom de l'Association générale; par M. Viron, au nom de la Société de pharmacie de Paris; par M. Crinon, au nom de la Société de prévoyance de la Seine, et par M. Collard, au nom des Sociétés de pharmacie faisant partie de la Fédération du Sud-Est.

M. le Président propose de charger le Bureau de l'examen des conditions dans lesquelles devrait être organisé le Congrès international de pharmacie en 1900. Cette proposition est adoptée.

A ce propos, M. Collard demande que les Sociétés pharmaceutiques de province soient intimement mêlées aux détails de l'organisation de ce Congrès.

Remboursement des frais de voyage aux Conseillers. — Ayant entendu dire que des Conseillers résidant dans le département de Seine-et-Oise n'étaient pas placés sur le même pied que ceux de leurs collègues qui habitent les autres départements, relativement au remboursement partiel des frais qu'entraîne pour eux leur déplacement, M. Rièthe demande à cet égard quelques renseignements.

M. Crinon répond qu'en 1884, M. Bléreau, membre du Conseil de l'Association générale, a déposé une proposition tendant au remboursement partiel des frais de déplacement des Conseillers venant à Paris pour assister aux séances du Conseil. Cette proposition a été étudiée par le Conseil, qui l'a adoptée et qui a décidé de soumettre à l'Assemblée générale une délibération tendant au remboursement du tiers de leurs frais de voyage, à tous les membres du Conseil, à l'exclusion de ceux résidant dans la Seine et dans Seine-et-Oise. Cette proposition a été votée par l'Assemblée générale de 1885.

M. Rièthe demande que le Conseil étudie de nouveau cette question, pour voir s'il n'y aurait pas quelques modifications à apporter à l'état de choses actuel, et il demande qu'elle soit portée à l'ordre du jour de la prochaine séance.

Etat des deux caisses de l'Association. — Il est donné connaissance de l'état des deux caisses de l'Association :

1° *Caisse ordinaire.*

En caisse le 1er avril 1897		8.160	40
Recettes : Cotisations		254	»
Vente de tarifs		114	20
Remboursement de frais dans l'affaire Cézérac		474	40
Total		9.003	»
A déduire : *Dépenses :* Frais d'administration	602 20		
Indemnité de déplacement aux Conseillers	498 »		
Secours	400 »	4.245	85
Impression et reliure du tarif	1.676 40		
Contentieux	1.069 25		
En caisse le 20 octobre 1897		4.757	15

2° *Caisse des pensions viagères.*

En caisse le 1er avril 1897	2.442	»
Recettes : Cotisations	126	»
Total	2.568	»
A déduire : *Dépenses :* Service des pensions	1.029	»
En caisse le 20 octobre 1897	1.539	»

Le Secrétaire général,
C. Crinon.

VARIÉTÉS

Prix de l'Académie des sciences. — L'Académie des sciences a décerné ses prix dans sa séance publique annuelle du 10 janvier 1898. Parmi les lauréats, nous avons trouvé les noms suivants : M. Baudran, pharmacien à Beauvais et secrétaire du Conseil d'hygiène de l'Oise, déjà lauréat de l'Académie l'an dernier, a obtenu un rappel de mention honorable, pour un travail intitulé : *De l'habitation dans le département de l'Oise*, qu'il avait adressé à l'Académie pour concourir dans le prix Montyon.

M. Haller, le célèbre professeur de la Faculté des sciences de Nancy, a obtenu le prix Jecker, pour ses nombreux travaux de chimie.

M. Bourquelot, professeur à l'École de pharmacie de Paris, a obtenu le prix Montagne, pour ses travaux sur les principes sucrés et les ferments contenus dans les champignons.

M. Beauregard, agrégé à l'École de pharmacie de Paris, partage avec M. Boulard le prix Godard, pour les recherches faites par eux sur les organes génito-urinaires des cétacés.

M. Guinard, de Lyon, dont nous avons reproduit les travaux concernant l'apomorphine et l'absorption des médicaments par la peau, a obtenu, pour ces travaux, le prix Martin-Damourette.

L'Académie a partagé le prix Cahours entre MM. Lebeau, Hébert, Tassilly et Thomas, pour récompenser le zèle qu'ils ont apporté dans les recherches qu'ils poursuivent et qui méritent d'être encouragées.

Prix de l'École de pharmacie de Paris. — Nous publions ci-dessous la liste des lauréats qui ont obtenu les prix de l'École supérieure de pharmacie de Paris, à la suite des concours qui ont eu lieu à la fin de l'année scolaire 1896-1897.

Prix de l'École. — *Première année.* — Premier prix (médaille d'argent et 30 francs de livres) : M. Broquin-Lacombe. — Deuxième prix (médaille de bronze et 25 francs de livres) : non décerné.

Deuxième année. — Premier prix (médaille d'argent et 35 francs de livres) : M. Jooss. — Deuxième prix (médaille de bronze et 25 francs de de livres) : M. Berthon. — Citations honorables : MM. Dumesnil et Moreau.

Troisième année. — Premier prix (médaille d'or de 300 francs) : non décerné). — Deuxième prix (médaille de bronze et 25 francs de livres) : non décerné.

Prix des travaux pratiques. — *Première année* (*Chimie générale*). — Médaille d'argent : MM. Broquin-Lacombe et Sequer. — Citations honorables : Mlle Mazot, MM. Ardely, Moro et Leprestre.

Deuxième année (*Physique*). — Médaille d'argent : M. Petit (Albert Paul). — Citations honorables : MM. Taillandier et Thibault (Paul).

Deuxième et troisième année (*Micrographie*). — Médailles d'argent : MM. Col et Guéguen. — Citations honorables : MM. Guillaume (Paul), Sorel, Guillaume (Georges), Radouan, Adde et Cordonnier.

Chimie analytique. — Médailles d'argent : MM. Biguet et Blin. — Citations honorables : MM. Grenier, Dutertre, Clément et Dureuil.

Prix de fondation. — *Prix Menier* (médaille d'argent et 600 francs) : M. Goris.

Prix Laroze (500 francs) : partagé entre MM. Tassilly et Vadam.

Prix Laillet (500 francs) : non décerné.

Prix Lebault (500 francs) : M. Labbé.

Prix Desportes (558 francs) : M. Guéguen.

Prix Henri Buignet. — Premier prix (600 francs) : M. Landrin. — Deuxième prix (400 francs) : M. Moreau.

Prix Gobley biennal (2,000 francs) : partagé entre MM. Lutz (Louis) (1,200 francs) ; Delépine et Eury (800 francs) (travail fait en collaboration).

Souscription pour l'érection d'un monument en l'honneur de Pelletier et Caventou. — M. Bocquillon, trésorier du Comité de souscription, nous communique la liste suivante, avec prière de la publier :

5e LISTE.

MM. Pelisse, président de la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine	25	»
Riche, professeur à l'École de pharmacie de Paris	10	»
Rièthe, président honoraire de la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine	25	»
Luguez, de Paris	2	»
Moisan, —	5	»
Monnehay, —	2	»
Catillon, président honoraire de la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine	20	»
Depardieu, de Paris	2	»
Hérisé, —	2	»
T. Gras, rue Le Peletier	5	»
Faudon, de Paris	2	»
Vautherin, —	5	»
Chapotot, —	2	»
Wurhlin, —	5	»
Galibert, —	2	»
Lafay, —	10	»
Frick, —	2	»
Guignard, professeur à l'École de pharmacie de Paris	50	»
Guéret, de Paris	2	»
Fouillioux, —	2	»
Villiers, professeur à l'École de pharmacie de Paris	10	»
Faucillon, de Paris	2	»
Blaise, président honoraire de la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine	10	»
Bazot, de Paris	2	»
Pasquet, —	10	»
Morin, —	2	»
Debuchy, —	25	»
Monnier, —	2	»
Thévenot, —	2	»
Héret, pharmacien en chef des hôpitaux de Paris	10	»
Loury, de Paris	2	»
Finance, —	2	»
Leidié, pharmacien en chef des hôpitaux de Paris	20	»
Guénot, de Paris	2	»
Léger, pharmacien en chef des hôpitaux de Paris	5	»
Fournier (Paul), de Paris	2	»
A reporter	288	»

	Report. . . .	288 »
MM.	Moreigne, membre de la Société de pharmacie de Paris.	10 »
	Luc, de Paris.	2 »
	Collin, de Colombes (Seine).	5 »
	Voiry, de Paris	5 »
	Marchal, —	2 »
	Blanchard, —	5 »
	E. Gerard, —	2 »
	Dajou, —	2 »
	Dardanne, —	10 »
	Véron, —	2 »
	Pachaut, —	5 »
	Boëtte, —	2 »
	Bain, —	5 »
	Rouxel, —	2 »
	Roussel, rue Wasinghton, à Paris.	10 »
	Mugnet, de Paris.	2 »
	Jeanson, —	5 »
	Dautreveaux, —	2 »
	Houssaye, —	10 »
	Tendron, —	5 »
	Heydenreich, —	4 »
	Adrian, membre de la Société de pharmacie de Paris.	100 »
	T. Leclerc, de Paris.	20 »
	Paul Macquaire et Cie, de Paris	100 »
	Altan, de Bucarest, pour la rédaction du *Bulletin pharmaceutique Roumain*.	25 »
	Vrollo, étudiant en pharmacie, à Bucarest	2 »
	Mayaud, de Villeneuve-sur-Yonne.	5 »
	Total. . . .	637 »
	Montant des quatre premières listes. . . .	9.566 »
	Total général. . . .	10.203 »

Une jeune fille insensible. — La presse médicale américaine s'occupe beaucoup en ce moment d'un cas extraordinaire, qui, s'il existe réellement, serait de nature à dérouter les connaissances de tous les physiologistes. Il s'agit d'une jeune fille de 27 ans, née à l'île de la Trinité, qui serait insensible au froid, à la chaleur, à la douleur, ainsi qu'à toutes les impressions physiques, agréables ou pénibles. Aucune partie extérieure de son corps ne semble éprouver la moindre sensation d'un contact quelconque; on a pu la brûler au fer rouge, la piquer avec une aiguille, et même lui tirer à bout portant un coup de feu qui lui a traversé le bras, sans qu'elle ressentît autre chose qu'un léger choc.

Cette jeune fille, nommée Evatima Tardo, est, dit-on, à l'épreuve des

microbes et de tous les poisons ; l'arsenic, le cyanure de potassium sont sans action sur son organisme, et on lui a inoculé, à plusieurs reprises, les bacilles du typhus, du choléra, de la tuberculose, sans que sa santé fût compromise.

Certains médecins d'au delà de l'Atlantique pensent que, chez cette jeune fille, les nerfs sensitifs sont atrophiés, tandis que les nerfs moteurs sont restés indemnes ; d'autres estiment qu'elle est à l'abri de toute espèce de maladie et qu'elle pourra vivre jusqu'à un âge très avancé, si elle ne reçoit pas une blessure grave du crâne ou si elle ne se fracture pas la colonne vertébrale.

NOMINATIONS

Corps de santé militaire. — Ont été promus dans le cadre des officiers du corps de santé militaire :

Au grade de pharmacien principal de deuxième classe. — M. Frizac, pharmacien-major de première classe au ministère de la guerre.

Au grade de pharmacien-major de première classe. — M. Darricarrère, pharmacien-major de deuxième classe aux hôpitaux militaires de la division d'Alger.

Au grade de pharmacien-major de deuxième classe. — M. Boutin, pharmacien aide-major de première classe à l'hôpital militaire de Maubeuge.

Par décision ministérielle du 24 novembre 1897, M. George, pharmacien-major de première classe, professeur agrégé à l'École d'application du service de santé militaire du Val de Grâce, à Paris, a été nommé professeur de chimie appliquée aux expertises de l'armée et de toxicologie à ladite École, en remplacement de M. Burcker, qui passe à la réserve des médicaments à Marseille.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

A l'occasion du 1er janvier, ont été nommés *Chevaliers de la Légion d'honneur*, MM. Rougnon, pharmacien-major de deuxième classe à l'hôpital militaire de Toulouse, et M. Seize, pharmacien à Paris.

A l'occasion du 1er janvier, M. Croutelle, pharmacien à Mantes, a été promu au grade d'*Officier du Mérite agricole.*

Ont été nommés *Chevaliers du Mérite agricole :* MM. Recourat-Chorot, de Beauvais ; Bonnarme, du Blanc (Indre) ; Berniard, de Saint-Savin (Gironde), et Revire, de Philippeville (Algérie).

CONCOURS

Concours pour une place de professeur suppléant de la chaire de pharmacie et de matière médicale à l'École de Clermont-Ferrand. — Un concours s'ouvrira le 23 juin 1898, devant la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Toulouse, pour l'emploi de suppléant de la chaire de pharmacie et de matière médicale à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Clermont-Ferrand. Le registre d'inscription sera clos un mois avant l'ouverture du concours.

Concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris. — Le concours annuel pour la nomination aux places d'internes en pharmacie, vacantes dans les hôpitaux et hospices civils de Paris, s'ouvrira le lundi 14 mars 1898, à 2 heures précises, dans l'amphithéâtre de la Pharmacie centrale de l'Assistance publique, à Paris, 45, quai de la Tournelle.

Les élèves qui désirent prendre part à ce concours devront se présenter au secrétariat général de l'Administration de l'Assistance publique, tous les jours, les dimanches et fêtes exceptés, de 11 heures à 3 heures, depuis le mardi 1er février jusqu'au lundi 28 du même mois inclusivement.

Voir dans les *Archives de pharmacie*, année 1886, page 91, les renseignements nécessaires concernant les conditions à remplir, les pièces à produire et les épreuves à subir.

BIBLIOGRAPHIE

Formulaire des médicaments nouveaux pour 1898;
Par H. Bocquillon-Limousin.
Chez MM. J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.
Prix : 3 francs, cartonné.

Guide pratique pour l'analyse des urines
2e édition ;
Par Gustave Mercier, pharmacien-chimiste.
Chez MM. J.-B. Baillière et fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille, Paris.
Prix : 4 francs, cartonné.

La première édition du *Guide pratique pour l'analyse des urines* de notre confrère Mercier a été publiée en 1892, et, à cette époque, il terminait sa préface par cette phrase : « L'accueil qui sera fait à notre modeste travail nous dira si nous avons atteint le but que nous nous étions proposé. » L'épuisement de cette édition prouve qu'à côté des nombreux traités concernant la chimie biologique, il y avait place pour

un manuel rédigé d'une façon essentiellement pratique, par un chimiste rompu à l'analyse des urines et connaissant les avantages et les inconvénients des diverses méthodes proposées.

Le succès de l'ouvrage de M. Mercier nous dispense d'en signaler à nouveau les mérites; la deuxième édition ne laisse rien à désirer au point de vue des qualités qui ont été appréciées par le lecteur.

Elle comprend 30 pages de plus que la première, ce qui veut dire que ce n'est pas une simple réimpression; tous les chapitres ont été revus de manière à les compléter et à les mettre au niveau du progrès de la chimie analytique.

Parmi les additions que comporte l'ouvrage de M. Mercier, nous signalerons : 1° le dosage de l'acide urique à l'état d'urate d'argent par la méthode volumétrique de Deroide, l'ancien procédé par précipitation au moyen de l'acide chlorhydrique donnant des résultats tout à fait inexacts; 2° deux nouveaux uréomètres, l'un de M. Vieillard, l'autre dont la disposition a été imaginée par M. Mercier lui-même; 3° la recherche et la différenciation de la propeptone ou hémialbuminose; la recherche de la bile par la réaction de Jolles; le dosage de l'azote total et un aperçu sur les principaux rapports d'échange.

Le livre de M. Mercier s'adresse aux étudiants, aux médecins, et surtout aux pharmaciens. C. C.

Précis de chimie physiologique et pathologique;

Par L. Hugounenq,
Professeur de chimie médicale à la Faculté de Lyon.
Chez M. O. Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris.
Prix : 8 francs, cartonné.

Le livre que vient d'écrire M. Hugounenq et qui s'adresse principalement aux médecins, montre que deux sciences, différentes en apparence, peuvent se prêter une aide réciproque. « Il y a, dit l'auteur dans « sa préface, tout un côté de la physiologie, et non le moindre, qui est « presque exclusivement chimique, et on pressent que bien des pro- « blèmes biologiques, en apparence étrangers à la chimie, seront un « jour élucidés par elle. Et cependant, ces deux sciences, qui ont tant « de points de contact et qui ne peuvent se passer l'une de l'autre, « réclament de ceux qui s'y consacrent une éducation différente et des « tendances presque opposées. »

C'est pour permettre aux médecins d'utiliser les renseignements que leur donne la physiologie qu'il a publié cet ouvrage, où sont mises en lumière les notions chimiques dont le secours leur est indispensable pour leur éducation clinique.

L'ouvrage de M. Hugounenq se divise en cinq parties ; dans la première, il traite des *Principes immédiats de l'organisme* (albuminoïdes, acides amidés, leucomaïnes, alcaloïdes, hydrates de carbone, matières grasses) ; un chapitre est réservé aux fermentations.

La deuxième partie, qui a pour titre : *Milieu extérieur*, comprend les phénomènes chimiques qui se produisent dans l'alimentation et la respiration.

Dans la troisième partie, intitulée : *Milieu intérieur*, l'auteur passe successivement en revue la chimie du sang, la lymphe, les transsudats et exsudats pathologiques, le pus, les diverses sécrétions, la chimie des divers tissus et des organes.

La quatrième partie est consacrée à l'urine et aux éléments normaux ou anormaux qu'elle peut contenir.

Enfin, dans la cinquième partie, M. Hugounenq traite de ce qu'il appelle les *Mutations de matières* à l'état physiologique, des variations pathologiques, des échanges nutritifs, et, enfin, du chimisme microbien.

L'indication des chapitres du *Précis* de M. Hugounenq suffit pour montrer à nos confrères que ce livre est susceptible de leur donner d'utiles renseignements. C. C.

NÉCROLOGIE

Docteur de Pietra-Santa.

Nous adressons le dernier adieu au docteur de Pietra-Santa, rédacteur en chef du *Journal d'hygiène*, secrétaire général de la Société française d'hygiène, Chevalier de la Légion d'honneur, qui vient de succomber à Saint-Cloud, enlevé par une pneumonie.

Le docteur de Pietra-Santa a joué un rôle important dans les progrès de la science de l'hygiène. On lui doit de nombreux articles sur la climatologie, l'étiologie et la thérapeutique des fièvres intermittentes, l'influence des pays chauds sur la tuberculose, etc. Il fut l'un des propagateurs de la crémation, et il a écrit divers ouvrages sur cette pratique.

Le docteur de Pietra-Santa était un travailleur, et bien qu'à sa soixante-dix-huitième année, il rédigeait naguère encore, avec un zèle et un dévouement qui ne se sont jamais ralentis, le journal qu'il avait fondé en 1876 ; on peut dire de lui qu'il est mort sur la brèche.

C. C.

Nous annonçons le décès de MM. Girod, de Lyon ; Court, de Paris ; Quinslot, de Grandpré (Ardennes) ; Dandrieux, de Tonnay-Charente (Charente-Inférieure) ; Grillet, du Puy, et Robert, de Saint-Amour Jura).

Le gérant : C. Crinon.

417. — Paris. Impr. Éd. Durdy, rue Dussoubs, 22

TRAVAUX ORIGINAUX

Températures critiques de dissolution; Expériences de M. Crismer;

Par M. le Dr C. Sigalas.

Faits expérimentaux ; définition. — a. Dans un tube scellé, contenant de l'acide carbonique liquide et gazeux à une basse température, on distingue nettement le *ménisque* de séparation du liquide et du gaz. Si on le chauffe progressivement, on voit le liquide se dilater et le ménisque de séparation diminuer de courbure, devenir plan et enfin disparaître totalement lorsque la température atteint 31 degrés. A partir de ce moment, le tube est rempli d'un *fluide homogène,* dans lequel *il est impossible de distinguer une surface libre.* Si, dans un second temps de l'expérience, on laisse refroidir le tube, on voit apparaître, lorsque la température est redescendue à 31 degrés, un *brouillard,* immédiatement suivi de la formation du *ménisque de séparation* des deux fluides revenus chacun — liquide et gaz — à leur état primitif.

La température de 31 degrés a été appelée par Andrews le *point critique* de l'acide carbonique.

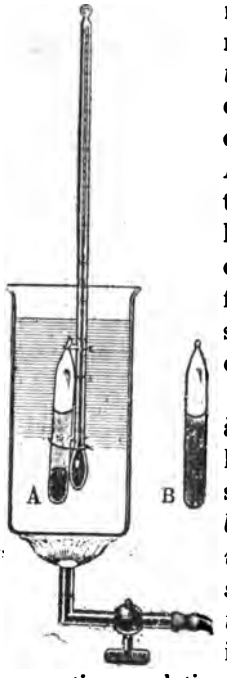
Le phénomène est général : il existe, pour chaque corps, une température, appelée *point critique,* au-dessus de laquelle il ne peut exister qu'à l'état gazéiforme, quelle que soit la pression qu'il supporte.

b. On introduit dans un petit tube en verre une matière grasse, un hydrocarbure liquide, une essence, etc., et de l'alcool ; on distingue nettement, à la température ordinaire, le ménisque de séparation des deux liquides. Si, comme l'a fait M. Crismer, on scelle le tube à la lampe, et si on le chauffe progressivement, on voit le ménisque de séparation diminuer de courbure, devenir plan et de moins en moins visible. A ce moment, si l'on renverse brusquement le tube, on obtient un mélange des deux liquides absolument homogène et sans aucune surface de séparation.

Lorsque, dans un second temps opératoire, on laisse refroidir progressivement le tube, on constate qu'à une *température déterminée,* le liquide homogène se trouble d'abord à la partie supérieure, puis dans toute sa masse, et il se forme aussitôt une surface de séparation des deux couches liquides.

UofM

Sans insister sur l'analogie apparente qui existe entre les deux expériences, la dissolution du corps gras dans l'alcool dans la seconde pouvant être comparée à l'évaporation de l'acide carbonique liquide dans sa vapeur dans la première, nous dirons qu'on a appelé *température critique de dissolution* d'un corps A dans un liquide B, la température à laquelle, dans un tube scellé contenant les deux corps A et B, le ménisque de séparation cesse d'exister lorsqu'on le chauffe, ou apparaît lorsqu'on le refroidit. Au-dessus du point critique de dissolution, le système A B constitue un fluide homogène. Au-dessous de ce point seulement, existe une surface de séparation des deux corps en présence.



On sait que, dans le tube de Natterer à acide carbonique liquide, on observe l'apparition du ménisque à une température sensiblement constante, *même quand on fait beaucoup varier la quantité de liquide dans un même espace* (à la condition que la *pression critique* soit atteinte). Par analogie, la *température critique de dissolution* doit être indépendante, dans de larges limites, des proportions relatives des corps mis en présence. C'est ce que l'expérience a vérifié.

Voyons maintenant comment on peut déterminer cette température.

Détermination de la température critique de dissolution. — Dans un petit tube en verre de 5 à 6 millimètres de diamètre, fermé à un bout, on introduit, à l'aide d'une pipette effilée, une petite quantité du corps A, puis une quantité un peu supérieure (environ le double en volume) d'alcool, et on scelle le tube au chalumeau. On le fixe à l'aide de fils de platine à un thermomètre sensible, la matière étant au niveau du réservoir, et on plonge le système dans un bain liquide transparent (acide sulfurique concentré, glycérine, vaseline, etc.), dont on élève la température. A un moment donné, on voit le ménisque devenir plan. A ce moment, on note approximativement la température. On enlève le système tube-thermomètre, et, en le retournant rapidement deux ou trois fois dans l'air, on obtient un liquide homogène, comme le représente la figure B

On le remet aussitôt dans le bain, pour ne pas le laisser refroidir trop brusquement, et, au moment où on lit une température supérieure de 5 à 10 degrés à celle à laquelle on a vu le ménisque devenir plan, on arrête le feu et on laisse progressivement refroidir.

A une certaine température, on voit un trouble se produire dans le liquide homogène et apparaître le ménisque de séparation des deux couches (tube A). La température, lue à ce moment précis, facile à saisir, est prise pour *température critique de dissolution.*

Applications analytiques. — M. Crismer a montré que cette température est une *constante* physique, qui peut servir à l'identification et à l'analyse de certaines substances, car *la température critique de dissolution d'un corps donné dans un même liquide est constante; des modifications dans l'état des corps et l'intensité de ces modifications entraînent immédiatement des variations correspondantes dans les points critiques de dissolution.*

Les chiffres relatés dans le tableau suivant sont empruntés au mémoire de M. Crismer.

Dissolvant : alcool de densité = 0.8195 a 15 degrés 5.

Substances.	Température critique.
Graisse de beurre pur et frais	100 degrés »
Oléomargarine	125 — »
Margarine	123 — 5
Huile d'arachides	123 — »
— de coton	115 — 5
— de sésame	120 — »
— d'olive	123 — »
— d'amandes douces	120 — »
— de colza brute	136 — »
— de colza épurée	132 — 5
— de chènevis	97 — »
— d'œillette	113 — »
— de noix	100 — 5
— de morue	111 — 5
— de ricin	» — »
— de lin résinifiée	70 — »
Beurre de cacao	126 — 5
— de coco	4 — »
Axonge	124 — »
Spermaceti	117 — »
Cire blanche n° 1	129 — »
— — n° 2	144 — 5
— jaune	131 — »
— de Carnauba	154 — »

Substances.	Température critique.
Cire végétale du Japon . . .	de 96.5 à 100 degrés »
Ozokérite	175 — »
Pétrole	91 — »
Essence de térébenthine	14 — »

ESSENCES

Dissolvant : ALCOOL A 25 POUR 100 D'EAU.
DENSITÉ A 15 DEGRÉS 5 = 0.8603

Essence de bergamote.	39 degrés »
— de citron	116 — »
— de genévrier	149 — 5

M. Crismer a appliqué sa méthode à la recherche des falsifications de nombreuses substances : beurre, graisses, huiles, paraffine, ozokérite, cires, essences, etc. Dans le cas des beurres, en particulier, il a montré que, si, pour divers échantillons *purs*, on observe des températures critiques très variables, cela tient surtout à l'acidité ; d'une manière générale, un beurre à acidité élevée a une température critique très basse, et, si l'on fait disparaître l'acidité (en les traitant par la potasse), on retombe sur les chiffres normaux, et même, si l'on exprime l'acidité en centimètres cubes de potasse alcoolique N/20 nécessaire pour neutraliser 2 centimètres cubes de beurre dissous dans 20 centimètres cubes d'alcool absolu, on trouve que le nombre de centimètres cubes de potasse, ajouté à celui qui représente la température critique du beurre acide, donne très approximativement la température critique du beurre analysé.

TEMPÉRATURES CRITIQUES DE DISSOLUTION DE BEURRES PURS DANS L'ALCOOL
D = 0.8195 = A 15 DEGRÉS 5, SOIT 9 POUR 100 D'EAU EN POIDS.

	Température critique moyenne.	Acidité en KOH N/20 pour 2 cent.c.	Température critique après neutralisation.	Différence entre les deux températures.
Série *a* (3 échant.).	88 degrés 5	7.5	96 degrés 4	7 degrés 9
— *b* (14 —).	93 — 5	4.8	98 — 2	4 — 7
— *c* (69 —).	99 — 12	1.2	101 — 7	2 — 6

POINT CRITIQUE DE DISSOLUTION EN TUBES OUVERTS. — Cette détermination mérite d'autant plus d'être généralisée dans l'analyse des beurres, qu'elle peut être pratiquée en tubes ouverts, dans de simples tubes à essais, chauffés dans un bain d'air ou même directement.

En effet, avec l'alcool absolu ou très peu aqueux, les températures critiques des beurres sont bien inférieures au point d'ébullition de l'alcool (78 degrés) ; dès lors, on pourra les déterminer

dans un tube ouvert. Dans un tube à essais de 1 centimètre de diamètre environ et de 7 à 8 centimètres de long, on verse un peu de la substance, puis environ deux fois son volume d'alcool. On introduit dans le liquide un thermomètre, maintenu par un bouchon percé, porté par le tube, et on chauffe dans un bain d'eau ou à feu nu, en agitant le tube. On obtient bientôt un liquide homogène. On laisse refroidir, et on lit la température critique de dissolution dès que le liquide se trouble. On peut recommencer plusieurs fois l'expérience, en ajoutant à chaque essai une petite quantité d'alcool.

C'est ainsi que l'auteur a obtenu, avec de l'alcool absolu (du commerce) $d = 0.7967$ à 15 degrés 5 (0.9 pour 100 d'eau en poids), les chiffres suivants :

	Température critique en tubes ouverts, dans l'alcool absolu $d = 0.7967$.	Température critique en tubes scellés, avec l'alcool dilué $d = 0.8195$.
Beurre pur *a*	54 degrés 8	100 degrés 5
— *b*	54 — 5	100 — 5
— *c*	57 — »	103 — »
— *d*	56 — »	102 — »
Beurre margariné ou margarine *e*	78 degrés »	124 degrés »
— *f*	72 — 2	118 — »
— *g*	78 — »	123 — 8
— *h*	69 — »	115 — »

En résumé, la méthode de Crismer, fondée sur l'observation de la température critique de dissolution d'une substance A dans un liquide B, est d'une mise en pratique simple et rapide et peut servir à identifier cette substance A, à en reconnaître la pureté et, dans certains cas, la nature et même la dose des impuretés, si l'on connaît, dans le même liquide B, la température critique de dissolution de la substance A et celle de l'impureté dont elle est souillée. C'est ainsi, par exemple, que l'*essence de girofle naturelle* a une température critique de dissolution, *dans l'alcool* à 50°, qui oscille entre 103 et 120 degrés, suivant les proportions variables de l'hydrocarbure mélangé à l'*eugénol* (dont la température critique = 103 degrés) qui en est la partie constituante. Tout échantillon dont le point critique de dissolution dépasse 120 degrés doit être considéré comme suspect (des traces d'huile de ricin empêchant la dissolution, même au delà de 150 degrés) (Duyk).

Titrage de l'iodoforme ;

Par M. G. Meillère, pharmacien en chef de l'hôpital Tenon.

L'évaluation quantitative rigoureuse de l'iodoforme présente quelques difficultés, lorsque ce corps se trouve associé à d'autres matières organiques solubles dans les mêmes dissolvants, comme dans les pansements iodoformés.

Le problème se pose également, lorsqu'on cherche à doser l'acétone en la transformant en iodoforme (essai des méthylènes, évaluation urologique de l'acétone, etc.).

Quel que soit le procédé suivi, on doit toujours contrôler le résultat en dosant l'iode contenu dans le produit isolé.

Les méthodes proposées reposent presque toutes sur la décomposition de l'iodoforme par la potasse alcoolique. L'iodure formé est ensuite évalué volumétriquement.

On peut arriver rapidement à une détermination rigoureuse de l'iode en adoptant la technique suivante :

L'iodoforme est introduit dans un matras d'essayeur; si le corps est dissous, on évapore la solution dans le matras même ; on verse sur le produit 25 centimètres cubes d'acide nitrique pur, exempt de chlore ; puis on ajoute un léger excès de nitrate d'argent (1 gr. 70 pour 1 gramme d'iodoforme) ; on relie l'appareil à un tube à boules de Liebig, contenant quelques centimètres cubes de solution de nitrate d'argent.

Le matras est chauffé lentement pendant dix minutes, en évitant l'ébullition de l'acide. On augmente ensuite la température, afin d'achever la décomposition de l'iodoforme ; l'aspect du précipité renseigne parfaitement sur la marche de l'opération.

Dans une analyse bien conduite, la solution argentique du tube témoin ne doit pas se troubler ; si cet accident se produisait, il suffirait de joindre cette solution trouble à la liqueur acide.

La solution nitrique ne répand plus de vapeurs nitreuses lorsque la réaction est terminée ; on étend à 150 centimètres cubes avec de l'eau distillée ; on chauffe jusqu'à clarification ; puis, on recueille le précipité sur un filtre taré dans un pèse-filtre ; on lave et on sèche à 100 degrés.

Deux doses d'iodoforme de 1 gramme ont donné respectivement 1 gr. 782 et 1 gr. 785 d'iodure d'argent, au lieu de 1 gr. 789, chiffre théorique représentant le poids de l'iodure d'argent ($3AgI$) que forme l'iode contenu dans 1 gramme d'iodoforme (CHI^3).

Le procédé que nous venons de décrire ne convient pas au dosage de l'iode dans la plupart des dérivés organiques, qui exigent, en général, l'emploi d'un dispositif à reflux ou du tube scellé (méthode de Carius.)

Nota. — Il faut éviter de mettre en contact l'iodoforme et le nitrate d'argent secs, ce qui peut amener une déflagration. Cet accident n'est pas à craindre en présence de l'acide nitrique ; aussi, convient-il d'introduire les produits dans le matras dans l'ordre indiqué plus haut.

CHIMIE

Dosage de l'antipyrine par l'iode et réciproquement;

Par M. Bougault (1) (*Extrait*).

M. Mansier a proposé de doser l'antipyrine au moyen de l'iode, qui a la propriété de former, avec ce corps, une combinaison dans laquelle il devient lui-même insensible à l'action de l'empois d'amidon, cette action ne se manifestant qu'au moment où la combinaison iodo-antipyrique a absorbé ce qu'elle peut absorber d'iode. D'après les remarques faites par M. Mansier, 1 gramme d'antipyrine pourrait ainsi absorber 0 gr. 08636 d'iode à la température de 40 degrés.

M. Bougault a constaté que, si, au lieu d'opérer en solution aqueuse, comme M. Mansier, on opère en solution alcoolique et en présence du sublimé, la quantité d'iode absorbée est plus considérable (1 gr. 351), la proportion de sublimé pouvant varier dans des limites assez considérables sans changer les résultats.

M. Bougault propose donc de doser l'antipyrine en se servant des solutions suivantes :

1° Iode pur	1 gr. 351.
Alcool à 95°.	100 centimètres cubes.
2° Bichlorure de mercure. . . .	2 gr. 50.
Alcool à 95°.	100 centimètres cubes.
3° Antipyrine	1 gramme.
Alcool à 95°.	100 centimètres cubes.

Si l'on prend 20 centimètres cubes de la solution d'antipyrine, si l'on y ajoute 20 centimètres cubes de la solution de sublimé, si l'on verse ensuite la solution d'iode, jusqu'à apparition d'une faible coloration jaune persistante, due à un excès d'iode, on doit n'obtenir ce résultat que lorsqu'on a employé 20 centimètres

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 février 1898.

cubes de solution iodée ; si la quantité d'iode utilisée est moindre, c'est que l'antipyrine est impure. Dans tous les cas, il suffira de multiplier par 5 le nombre de centimètres cubes de solution iodée employée, pour avoir la quantité d'antipyrine pure contenue dans 100 parties de l'échantillon essayé.

On peut inversement titrer l'iode au moyen de la solution titrée d'antipyrine ci-dessus indiquée, et le dosage ainsi pratiqué présente certains avantages sur le dosage habituel à l'hyposulfite ; en effet, la solution alcoolique d'antipyrine se conserve indéfiniment sans altération, tandis que la solution d'hyposulfite s'altère lentement, surtout à la lumière ; d'autre part, il ne faut pas oublier qu'il est difficile d'obtenir l'hyposulfite de soude très pur et complètement sec.

Pour faire le dosage, on mélange la solution d'iode à celle de sublimé, et on ajoute la solution d'antipyrine, à l'aide d'une burette graduée, jusqu'à décoloration complète de la liqueur.

Sur le glycérophosphate de chaux ;

Par MM. Adrian et Trillat (1) (*Extrait*).

On possède jusqu'ici peu de renseignements sur les caractères de pureté et sur les réactions des glycérophosphates. MM. Adrian et Trillat ont essayé de combler cette lacune.

Des expériences auxquelles ils se sont livrés, il résulte que les échantillons de glycérophosphate de chaux du commerce qu'ils ont pu se procurer possédaient des réactions très différentes : 3 étaient neutres au tournesol, 6 étaient acides au tournesol et neutres à l'hélianthine ; 4 étaient alcalins ; 1 était acide au tournesol et à l'hélianthine.

Leur composition était également variable ; l'analyse de sept échantillons, préalablement broyés et séchés pendant plusieurs jours à 100 degrés, ont donné les résultats suivants :

	Chaux.	Acide phosphorique.
1.	24.5	27 »
2.	21.5	28.5
3.	20 »	30.8
4.	21 »	29 »
5.	20 3	33 »
6.	19.5	27.5
7.	20 »	26 »

La solubilité est encore un caractère qui varie d'un échantil-

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* des 15 novembre et 1er décembre 1897.

ton à l'autre. Voici le résultat des expériences faites sur six échantillons par MM. Adrillan et Trillat :

	Réaction au tournesol.	Solubilité dans l'eau à 25 degrés.
1.	— Alcaline.	4.05 pour 100.
2.	— Neutre	4.80 —
3.	— Neutre	4.25 —
4.	— Acide.	7.6 —
5.	— Acide.	6.35 —
6.	— Acide.	5.20 —

On voit, par le tableau qui précède, que les glycérophosphates de chaux possédant une réaction acide sont plus solubles que ceux à réaction neutre ou alcaline.

Lorsqu'on essaie de dissoudre dans l'eau les glycérophosphates de chaux du commerce, on constate qu'ils laissent tous un résidu qui, presque nul pour certains échantillons, est, pour quelques autres, de 5 et même 6 pour 100. Ce résidu semble constitué en grande partie par du phosphate de chaux et par du sulfate de chaux; ce dernier sel provient de l'emploi de la chaux dans la saturation et de celui d'une eau trop calcaire au cours de l'opération.

Lorsqu'on traite le glycérophosphate de chaux par 10 fois son poids d'alcool absolu, qu'on porte à l'ébullition pendant quatre heures, dans un ballon muni d'un réfrigérant ascendant, qu'on filtre et qu'on évapore l'alcool, on observe, après évaporation, un résidu qui est généralement composé de glycérine, lorsque le glycérophosphate de chaux est neutre au tournesol, tandis qu'il est formé d'un mélange de glycérine et d'acide phosphorique libre, lorsque le glycérophosphate de chaux est acide; or, comme cette acidité du glycérophosphate de chaux provient de la présence d'une certaine proportion d'acide phosphoglycérique libre, on peut supposer que l'alcool absolu, à chaud, l'a dédoublé en glycérine et acide phosphorique. Le même résultat est obtenu à froid, mais plus lentement.

MM. Adrian et Trillat, comme Pelouze, comme MM. Portes et Prunier, ont constaté que, lorsqu'on chauffe une solution aqueuse de glycérophosphate de chaux, une partie du sel est précipitée; cette précipitation commence à se produire à 32 degrés; elle devient abondante à 40 degrés, et elle est presque totale à la température de l'ébullition. Cette propriété permet de purifier le produit et d'éliminer la glycérine libre, l'acide phosphoglycérique, ainsi que l'acide phosphorique libre qui peut provenir de la décomposition de l'acide phosphoglycérique.

Lorsqu'on précipite par la chaleur une solution de glycérophosphate de chaux débarrassé de la glycérine et des impuretés qu'il peut contenir, on constate que le précipité formé, examiné au microscope, se compose de fines aiguilles; cette cristallisation disparaît assez rapidement à l'air.

D'après Pelouze, la formule du glycérophosphate de chaux représente un sel anhydre; MM. Portes et Prunier assignent au glycérophosphate de chaux la même formule, mais avec deux molécules d'eau; MM. Petit et Polonowski n'admettent qu'une molécule d'eau; MM. Adrian et Trillat ont analysé un glycérophosphate de chaux purifié par plusieurs traitements à l'alcool bouillant et précipité de sa solution aqueuse à l'état cristallisé, et les chiffres qu'ils ont obtenus leur ont montré que ce sel était anhydre; les différences constatées par MM. Portes et Prunier, Petit et Polonowski résultent vraisemblablement du mode d'obtention du glycérophosphate de chaux.

D'après MM. Portes et Prunier, la solubilité du glycérophosphate de chaux serait de 6.66 pour 100; pour MM. Petit et Polonowski, elle serait seulement de 5.5 pour 100; d'autres auteurs ont trouvé des chiffres variant entre 5 et 7 pour 100.

Après avoir opéré sur plusieurs échantillons de glycérophosphate de chaux purifié d'après le procédé ci-dessus indiqué, MM. Adrian et Trillat ont constaté, comme chiffre moyen, une solubilité de 4.53 pour 100.

La solubilité du glycérophosphate de chaux est d'autant plus grande que le sel retient plus de glycérine ou d'acide glycérophosphorique libre.

En ce qui concerne la préparation du glycérophosphate de chaux, MM. Adrian et Trillat ont adopté le procédé suivant : on mélange parties égales de glycérine et d'acide phosphorique dans un récipient émaillé, qu'on place sur un bain de sable chauffé à 200 degrés; le mélange atteint bientôt une température de 130 à 150 degrés; au bout de vingt-quatre heures, la réaction est achevée, et il commence à se dégager des vapeurs irritantes.

Afin de saturer l'excès d'acide phosphorique, MM. Adrian et Trillat n'emploient pas le carbonate de chaux, qu'ont recommandé MM. Portes et Prunier. Ils font usage du phosphate tricalcique, qui, au contact de l'acide phosphorique libre, se transforme en phosphate bicalcique; ce phosphate tricalcique n'entre pas en réaction avec l'acide glycérophosphorique; afin de transformer celui-ci en sel de chaux, on le traite par le lait de chaux, comme l'ont conseillé MM. Portes et Prunier; ce lait

de chaux ramène le phosphate bicalcique à l'état de phosphate tricalcique, qui peut servir pour une opération subséquente.

On filtre et on concentre par évaporation directe; lorsque la masse est devenue pâteuse, on la traite par dix fois son poids d'alcool, et on chauffe à l'ébullition pendant une heure; après filtration, on essore et on répète une deuxième fois ce traitement.

Le glycérophosphate de chaux est ensuite desséché au bain-marie.

L'iodure mercureux amorphe est jaune;

Par M. Maurice François (1) (*Extrait*).

Lorsqu'on mélange de l'iodure mercurique à une solution d'azotate mercureux, l'iodure mercurique est transformé en iodure mercureux d'un jaune pur; on sait, d'autre part, que l'acide azotique dilué dissout facilement le mercure divisé. M. François a tiré de ces faits un mode de préparation de l'iodure mercureux pur, exempt de mercure libre et d'iodure mercurique; il suffit, pour cela, que l'iodure mercureux prenne naissance en présence de l'acide azotique libre et d'un excès d'azotate mercureux.

M. François prend donc 125 grammes d'azotate mercureux essoré, qu'il dissout dans 2 litres d'eau additionnée de 20 centimètres cubes d'acide azotique, et il verse goutte à goutte, au moyen d'une burette, une solution de 50 grammes d'iodure de potassium dans 100 grammes d'eau distillée (il y a excès d'azotate mercureux, car théoriquement, la quantité d'iodure de potassium à employer devrait être de 75 grammes); les gouttes, en tombant, produisent une tache grise, qui devient jaune par agitation; lorsque toute la solution iodurée est versée, le précipité, qui est d'abord jaune verdâtre, devient jaune vif (couleur du chromate de plomb) au bout de vingt-quatre heures; il ne reste qu'à le laver à l'eau distillée, l'essorer et le sécher à l'obscurité. Tout lavage à l'alcool doit être évité.

L'iodure mercureux ainsi obtenu est exempt d'azotate, d'iodure mercurique et de mercure libre.

On sait que l'iode mercureux préparé d'après le procédé du Codex est jaune verdâtre ou franchement verdâtre; M. François a recherché les quantités de mercure et d'iode contenus dans ce produit, ainsi que dans celui obtenu par son procédé; les résultats de ses essais ont été les suivants :

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 décembre 1897.

	Mercure.	Iode.
Chiffres théoriques.	61.16	38.84
Iodure mercureux (procédé François). .	60.96	38.90
— (Codex)	62.96	36.74

L'examen de ce tableau permet de constater que l'iodure mercureux obtenu par son procédé, au moyen de l'azotate mercureux et de l'iodure de potassium, est à peu près pur, puisque les chiffres donnés par l'analyse se rapprochent des chiffres théoriques.

Pour l'iodure mercureux du Codex, la différence entre le poids du mercure trouvé et le poids théorique n'indique pas la quantité de mercure libre existant dans l'échantillon; pour trouver cet excès de mercure, il faut rechercher la quantité de ce métal à laquelle l'iode doit se combiner pour former de l'iodure mercureux ; la différence entre la quantité ainsi calculée et la quantité trouvée indique la quantité de mercure libre contenu dans le produit.

La présence du mercure libre contenu dans l'iodure mercureux préparé d'après le Codex, c'est-à-dire par action directe de l'iode sur le mercure, n'a rien d'extraordinaire; en effet, la formule du Codex indique l'emploi d'un excès de mercure; d'autre part, lorsqu'on opère sur une certaine quantité de matière, la masse s'échauffe, et il se volatilise une certaine quantité d'iode; il ne faut pas oublier que, pendant la préparation, la lumière produit du mercure et de l'iodure mercurique, qui sera entraîné par le lavage à l'alcool prescrit par le formulaire officiel; enfin, M. François a montré que ce lavage à l'alcool détermine la formation de mercure libre (1).

Ainsi l'iodure mercureux vert ou jaune verdâtre contient une proportion importante de mercure libre, et il semble naturel d'attribuer à ce mercure libre cette coloration verte.

A l'appui de cette assertion, M. François a fait les essais suivants :

1° Il a fait passer progressivement de l'iodure mercureux jaune vif à la teinte verte en le chargeant de mercure, ce à quoi l'on arrive en ajoutant de petites quantités d'iodure de potassium à l'iodure jaune délayé dans l'eau.

2° Il a fait passer inversement l'iodure vert au jaune en enlevant le mercure libre, soit au moyen de l'acide azotique étendu, soit au moyen d'une solution d'iodure de potassium saturé d'iodure mercurique.

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1896, page 444.

Moyen de reconnaître le carbonate de soude en présence du bicarbonate de soude ou du borate de soude;

Par M. Leys (1) (*Extrait*).

Pour différencier les carbonates des bi-carbonates alcalins, on se sert du sulfate de magnésie, qui donne du carbonate de magnésie insoluble avec les carbonates alcalins, tandis que, avec les bi-carbonates, le mélange reste limpide. Cette réaction ne se produit pas lorsque le carbonate alcalin est mélangé à un bi-carbonate; c'est le cas qui se présente pour les produits vendus comme *conservateurs* pour lait, lesquels sont des mélanges de carbonate et de bi-carbonate de soude, ou bien de carbonate et de borate de soude, ou bien de ces trois sels.

Un mélange contenant 32 pour 100 de bi-carbonate de soude et 68 pour 100 de carbonate de soude ne précipite pas avec le sulfate de magnésie; il en est de même pour un mélange de 40 pour 100 de borax avec 60 pour 100 de carbonate de soude, ce qui prouve qu'une certaine quantité de bi-carbonate de soude ou de borax peut masquer des proportions considérables de carbonate de soude. Le chimiste serait alors tenté de conclure à l'absence de ce dernier sel, s'il ne poussait plus loin ses investigations. M. Leys propose de compléter l'examen pratiqué au moyen du sulfate de magnésie, par un autre examen à l'aide d'une solution saturée de sulfate de chaux. Cette dernière solution donne *immédiatement*, avec une solution de carbonate de soude, un précipité blanc et lourd de carbonate de chaux, tandis qu'avec une solution de bicarbonate de soude, elle ne donne pas de précipité immédiat; la liqueur reste limpide pendant un certain temps, au bout duquel apparaissent des cristaux microscopiques; avec une solution de borate de soude, la solution de sulfate de chaux ne produit aucun trouble, même à la longue.

Si l'on mêle une faible proportion d'une solution de carbonate de soude à une solution de bi-carbonate ou de borate de soude, et si l'on ajoute au mélange quelques gouttes de solution de sulfate de chaux, on voit apparaître immédiatement le précipité caractéristique du sulfate de chaux.

Avec l'emploi combiné du sulfate de magnésie et du sulfate de chaux, on ne peut donc pas, dans le cas de mélange, se tromper sur la nature des constituants. Il suffit, quand le sulfate de magnésie a donné un résultat négatif, d'essayer la réaction

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 novembre 1897.

du sulfate de chaux. Si ce dernier sel ne donne pas de précipité immédiat, on est autorisé à affirmer l'absence du carbonate neutre de soude.

Recherche de l'oxyde de carbone dans l'air confiné;

Par M. Ferdinand JEAN (1) (*Extrait*).

L'emploi des appareils de chauffage à combustion lente, des poèles au pétrole ou au gaz se répandant de plus en plus, il est souvent nécessaire de rechercher si l'atmosphère des pièces dans lesquelles brûlent ces appareils contient de l'oxyde de carbone.

M. Marmet a proposé de recourir à une méthode très simple, pour constater la présence de ce gaz. Cette méthode nécessite l'emploi de deux liqueurs, A et B.

La liqueur A est obtenue en faisant bouillir 1 litre d'eau distillée, additionnée de quelques gouttes d'acide azotique, avec quelques gouttes d'une solution de permanganate de potasse, jusqu'à ce qu'elle prenne une coloration rose persistante; on laisse refroidir; puis on ajoute 1 gramme de permanganate de potasse et 50 centimètres cubes d'acide azotique pur; cette liqueur est conservée dans un flacon de verre bouché à l'émeri.

La liqueur B est une solution de 1 ou 2 grammes de nitrate d'argent dans 1 litre d'eau distillée.

Pour opérer, on prend deux flacons à l'émeri, qu'on remplit d'eau distillée; on vide l'un d'eux dans la pièce dont on veut essayer l'air, de manière qu'il se remplisse de cet air; on vide l'autre au dehors, pour le remplir d'air normal, ce flacon devant servir de témoin.

Après avoir placé les deux flacons sur une feuille de papier blanc, on verse dans chacun d'eux 25 centimètres cubes d'un réactif composé de la manière suivante :

Liqueur A.	1	centimètre cube.
Liqueur B.	20	—
Acide nitrique pur	1	—
Eau distillée.	50	—

Les flacons bouchés sont abandonnés à eux-mêmes pendant plusieurs heures; ce temps écoulé, le réactif doit être décoloré dans le flacon contenant l'air suspect, tandis qu'il reste rose dans le flacon témoin.

Le réactif de M. Marmet est très sensible à l'égard de l'oxyde de carbone, mais M. Ferdinand Jean fait remarquer que la ré-

(1) *Revue de Chimie industrielle* de février 1898.

duction du permanganate de potasse peut, dans certaines circonstances, être causée par autre chose que l'oxyde de carbone; l'air examiné peut contenir en suspension des matières organiques susceptibles de réduire le permanganate comme l'oxyde de carbone.

Aussi, M. Ferdinand Jean pense-t-il qu'il est préférable de s'en tenir au réactif classique de l'oxyde de carbone, c'est-à-dire à une solution de chlorure cuivreux, au sein de laquelle ce gaz produit un précipité rouge caractéristique. Afin d'opérer sur un plus grand volume d'air et de se placer ainsi dans des conditions susceptibles de rendre plus saisissable la réaction, M. Ferdinand Jean propose de se servir d'une poire en caoutchouc, munie d'une soupape, au moyen de laquelle on insuffle l'air dans la solution cuivreuse.

Modifications que subit l'huile d'olive dans les conserves alimentaires;

Par M. Carles (1) (*Extrait*).

Il existe des caractères permettant de reconnaître les falsifications dont l'huile d'olive peut être l'objet par addition d'autres huiles ; mais il est impossible de se fonder sur ces caractères pour décider si l'huile contenue dans des boîtes de sardines est bien de l'huile d'olive. En effet, l'huile la plus pure acquiert, lorsqu'elle a subi l'action de la chaleur en présence des sardines ou d'autres poissons, les caractères que présentent les coupages avec l'huile de poisson ; pour s'en convaincre, il suffit de prendre de l'huile d'olive répondant aux caractères généraux de l'huile d'olive pure, et de la chauffer, pendant un temps assez long, au bain-marie, avec des sardines fraîches convenablement salées; si, après cuisson des sardines, on examine l'huile dans laquelle ces poissons sont plongés, on constate qu'elle a perdu ses caractères primitifs et pris ceux d'un coupage avec l'huile de poisson : la coloration par l'acide sulfurique, l'échauffement au contact de ce même acide, la densité, l'indice d'iode ont changé, et on constate une élévation des chiffres pour la densité, qui a passé de 0.9155 à 0.9165, et pour l'indice d'iode, qui est monté de 83 à 89. Ces phénomènes résultent de ce que les corps gras des poissons se sont dialysés dans l'huile d'olive.

---

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er février 1898.

Dosage du suc gastrique;

Par M. L. Cordier (1) (*Extrait*).

La méthode la plus couramment employée en France, pour le dosage du suc gastrique, est celle d'Hayem et Winter (2), avec laquelle on dose l'acidité totale A, le chlore total T, le chlore combiné C et l'acide chlorhydrique libre H. Ce dosage exige plusieurs heures, attendu qu'il comporte trois incinérations successives, et il ne donne des résultats rigoureusement comparables qu'après un apprentissage assez long.

La méthode de M. Cordier repose sur ce fait qu'un mélange de chlorure de sodium et de chlorure de lithium, traité par un mélange à parties égales d'alcool absolu et d'éther anhydre, cède à ce véhicule la totalité du chlorure de lithium qu'il contient.

Pour faire le dosage, M. Cordier prend 5 grammes de suc gastrique, qu'il additionne d'une solution saturée de carbonate de lithine pur jusqu'à réaction alcaline au tournesol ; il évapore à siccité à l'étuve à 100 degrés ou au bain-marie à l'air libre. L'acide chlorhydrique libre et combiné se transforme en chlorure de lithium ; les chlorures fixes ne subissent aucune modification ; les acides organiques et les sels acides sont neutralisés ; il incinère au rouge sombre le résidu de la dessiccation, en agitant avec une baguette de verre ; après refroidissement, il épuise le charbon obtenu par le mélange d'alcool absolu et d'éther ci-dessus mentionné, qu'il ajoute par fractions successives (60 centimètres cubes suffisent pour l'épuisement complet) ; il filtre.

La solution éthéro-alcoolique contient, à l'état de chlorure de lithium, tout le chlore de l'acide chlorhydrique libre et celui des chlorures combinés ; M. Cordier y dose le chlore par la méthode volumétrique au nitrate d'argent ; il suffit de diluer la liqueur avec son volume d'eau et de procéder au titrage avec la solution décinormale d'azotate d'argent, en présence du chromate de potasse comme indicateur de la fin de la réaction. On a ainsi H + C.

M. Cordier reprend alors par l'eau chaude le charbon resté dans la capsule ; il acidule avec 3 ou 4 gouttes d'acide azotique pur, qui désagrège le charbon ; il porte à l'ébullition, afin de chasser l'acide carbonique et il jette sur le même filtre qui a servi à séparer la liqueur éthéro-alcoolique ; il épuise avec quantité suffisante d'eau chaude ; il réunit les liqueurs et les ramène ensuite

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 24 janvier 1898.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1892, page 17.

à une légère alcalinité, au moyen de quelques gouttes de carbonate de soude pur au dixième ; il procède enfin au titrage du chlore comme précédemment. Le résultat obtenu donne le chlore fixe F. Pour avoir le chlore total T, il suffit de totaliser H, C et F.

Cette méthode présente l'avantage d'exiger une seule incinération ; de plus, l'évaporation ayant lieu en milieu alcalin, on n'a pas à craindre de perte d'acide chlorhydrique, par suite de l'action des acides organiques ou des sels acides sur les chlorures du suc gastrique ; enfin, elle permet d'effectuer un dosage avec une petite quantité de liquide.

Toutefois, cette méthode ne fait pas connaître l'acide chlorhydrique libre H. Pour le déterminer, lorsque les réactifs de Boas et de Gunsbourg en indiquent une quantité notable, M. Cordier procède à un titrage acidimétrique au moyen de la solution décinormale de soude, en déterminant la fin de la réaction avec le réactif de Gunsbourg (phloroglucine-vanilline).

M. Cordier a comparé les résultats obtenus par cette méthode avec ceux que donne la méthode d'Hayem et Winter, et il a constaté que, généralement, les chiffres ne s'éloignent pas sensiblement les uns des autres. Dans un cas seulement, l'écart a été assez considérable ; M. Cordier a attribué cet écart à ce que le suc gastrique analysé contenait une assez forte proportion d'acide lactique, qui a dû mettre en liberté, pendant l'évaporation, dans la méthode de Winter, une certaine quantité d'acide chlorhydrique des chlorures.

Essai de la diastase;

Par M. Terrat.

Nous avons mentionné très brièvement, dans le procès-verbal de la séance de la Société de pharmacie de Paris du 6 octobre 1897, la communication faite par M. Terrat sur la nécessité d'opérer avec l'eau distillée lorsqu'on pratique l'essai d'une diastase d'après le procédé du Codex (1). Nous nous étendrons aujourd'hui un peu plus longuement sur le travail de M. Terrat.

On sait que la diastase doit répondre, d'après le Codex, à l'essai suivant : 10 centigrammes, mis en contact pendant six heures, à 50 degrés, avec 100 grammes d'empois fait avec

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1897, page 518.

6 grammes d'amidon, doivent fournir un liquide décolorant 5 fois son volume de liqueur de Fehling, cette dernière étant titrée de telle façon que 10 centimètres cubes correspondent à 5 centigrammes de glucose.

Or, le Codex est muet sur la qualité de l'eau à employer pour la préparation de l'empois d'amidon. Les recherches auxquelles s'est livré M. Terrat lui ont permis de constater que, lorsque la diastase est essayée avec un empois d'amidon fait avec l'eau ordinaire, le liquide saccharifié ne décolore pas 5 volumes de liqueur cupropotassique.

Plusieurs expérimentateurs ont, d'ailleurs, signalé l'influence exercée par certaines substances chimiques sur l'activité de la diastase. Le carbonate de soude est une des substances qui contribuent à diminuer cette activité, et, d'après M. Bouchardat, les bicarbonates alcalins seraient inactifs ; les constatations faites par M. Terrat n'infirment nullement l'assertion de M. Bouchardat, attendu que les bicarbonates qui se trouvent ordinairement dans l'eau ordinaire sont transformés en carbonates par la chaleur à laquelle on est obligé de recourir pour préparer l'empois d'amidon.

En essayant avec l'eau de la Vanne une diastase remplissant avec l'eau distillée les conditions du Codex, M. Terrat a constaté que le liquide saccharifié décolorait seulement 3 fois son volume de liqueur de Fehling. L'écart eût été plus grand, s'il avait employé une eau plus riche en bicarbonates que l'eau de la Vanne.

Il n'est donc pas contestable que, dans l'essai de la diastase, les sels alcalins de l'eau employée pour la préparation de l'empois d'amidon paralysent l'activité physiologique du ferment, mais M. Terrat a essayé de se rendre compte du moment où la diastase devient inactive. On admet aujourd'hui que l'hydratation de l'amidon, au contact de la diastase, s'accomplit en deux phases : dans la première, il y a production, par hydratation de l'amidon, d'une première dextrine et d'une molécule de maltose; dans la deuxième phase, l'hydratation de la dextrine fournit une nouvelle molécule de maltose et une deuxième dextrine; la réaction cesse dès que la dextrine formée est inattaquable par la diastase, le produit final renfermant alors 4/5 de maltose pour 1/5 de dextrine.

M. Terrat a traité par la teinture d'iode le liquide obtenu après action de la diastase sur l'empois d'amidon préparé avec l'eau distillée, et il ne s'est produit aucune coloration ; il a ob-

tenu une coloration rouge foncé avec le liquide provenant de l'empois fait avec l'eau ordinaire.

Le premier de ces liquides ne précipite pas par l'alcool à 95°, tandis qu'avec le deuxième il se forme un précipité abondant.

Ces deux expériences prouvent que les dextrines sont plus abondantes ou qu'elles sont tout au moins différentes dans le deuxième liquide.

On est donc fondé à admettre que, dans le deuxième liquide, la réaction n'est pas complète, et qu'elle s'est arrêtée à la première phase, c'est-à-dire à la production d'une molécule de maltose et d'une dextrine appartenant aux érythrodextrines.

L'alcalinité de l'eau ordinaire n'a pas gêné la première phase de la réaction, celle qui consiste dans l'hydratation de l'amidon, mais elle a paralysé l'hydratation de la dextrine.

Analyse des pâtes pectorales;

Par M. Duyk (1) (*Extrait*).

M. Duyk a essayé un assez grand nombre de pâtes pectorales (de jujubes ou de réglisse) qu'on trouve dans le commerce, et il a constaté que la plupart d'entre elles contenaient du glucose, de la glycérine ou de la gélatine, ajoutés dans le but de diminuer le prix de revient et aussi de leur communiquer un goût plus onctueux, qui plaît au consommateur.

Fraîchement préparées, les pâtes loyalement fabriquées contiennent environ 20 pour 100 d'eau; elles laissent 1.50 pour 100 de cendres peu sulfatées; elles se dissolvent facilement dans leur poids d'eau ; si l'on ajoute du formol à une solution de pâte pectorale, et si l'on évapore le mélange au bain-marie, le résidu pâteux qu'on obtient doit se redissoudre facilement dans l'eau ; si cette redissolution ne se produit pas, c'est que la pâte contient de la gélatine, qui forme un composé insoluble avec la formaldéhyde.

La solution aqueuse de pâte, préalablement déféquée, ne doit pas se colorer par l'eau iodée (dextrine, amidon).

Pour effectuer l'analyse d'une pâte, il faut doser :

1° *L'humidité.* — Pour cela on pèse 5 grammes de pâte, qu'on découpe en menus fragments et qu'on porte à l'étuve à 110 degrés pendant dix heures, jusqu'à poids constant.

2° *Les cendres.* — Celles-ci doivent être blanches ou très légèrement grisâtres ; la partie soluble dans l'eau est alcaline et

(1) *Annales de pharmacie de Louvain* de novembre 1897.

contient des sels de potasse et de soude ; le résidu insoluble renferme surtout des carbonates de chaux et de magnésie, et de l'alumine.

3° *Les sucres* (saccharose et glucose). — Pour doser le glucose, on dissout 10 grammes de pâte dans 100 centimètres cubes d'eau ; on prend 11 centimètres cubes de cette solution dans un ballon jaugé à 110 centimètres cubes ; on ajoute de l'eau distillée jusqu'à 100 centimètres cubes, puis 10 centimètres cubes de sous-acétate de plomb ; après agitation, on filtre, on traite le liquide filtré par un dixième de son volume de carbonate de soude à 20 pour 100 ; on filtre ; la solution ne doit réduire la liqueur cupro-potassique que très faiblement ; s'il en était autrement, on ferait le dosage à l'aide de la liqueur de Fehling ; le résultat obtenu indique la proportion de glucose contenu dans la pâte. Le polarimètre ne peut servir à doser le glucose, à cause de la possibilité de la présence de la gélatine, qui exerce sur la lumière polarisée un pouvoir rotatoire à gauche, c'est-à-dire dans le même sens que le sucre interverti.

Pour doser le saccharose, on ajoute à la solution de pâte quelques gouttes d'acide chlorhydrique, et on maintient le mélange à une température de 60 à 70 degrés, de manière à intervertir le saccharose ; on dose ensuite au Fehling les sucres réducteurs combinés dans la liqueur, et on en retranche le chiffre obtenu dans l'opération précédente. Il faut tenir compte de la réduction minime (laquelle ne dépasse pas 0.60 pour 100 en sucre interverti) que la pâte pure exerce sur la liqueur cupro-potassique.

4° *La gomme.* — On traite la solution de pâte par le sous-acétate de plomb, qui donne un précipité de gommate ou arabate de plomb, qu'on porte sur un filtre, qu'on lave, qu'on dessèche et qu'on pèse ; on évalue ainsi approximativement la quantité de gomme contenue dans l'échantillon analysé.

5° *La gélatine.* — Si l'on a constaté la présence de la gélatine par le procédé ci-dessus indiqué, on procède au dosage d'azote par le procédé de Kjeldahl, en opérant sur 0 gr. 5 ou 1 gramme de pâte préalablement desséchée.

S'il s'agit de pâte de réglisse, il ne faut pas oublier qu'elle contient de petites proportions d'azote provenant de la glycyrrhizine ; on en tiendra compte lors de l'évaluation de la quantité de gélatine accusée par le procédé Kjeldahl.

Farine falsifiée;

Par MM. les docteurs Labesse et Bleunard (1).

Nous avons l'honneur de signaler à l'Académie une falsification qui, au point de vue de l'hygiène alimentaire, mérite d'appeler l'attention du corps médical.

Une farine nous a été apportée aux fins d'analyse ; cette farine contient 40 pour 100 de matières minérales, constituées surtout par de la silice et des sels insolubles de chaux. La partie utilisable, soit 60 pour 100, est de la farine plus ou moins pure de blé et de diverses céréales. Un des commerçants acheteurs de cette farine, celui qui nous a confié le soin de l'examiner, en a acquis, pour son seul compte, 1,350 sacs de 100 kilogrammes, à 20 francs l'un, ce qui représente une valeur totale de 27,000 francs.

Cette farine, provenant, suivant le vendeur initial, de diverses céréales, était destinée, d'après ses indications, à être mélangée dans la proportion de 15 pour 100 à de la farine commerciale ordinaire pour la fabrication du pain. Si l'on songe que 100 kilogrammes de farine rendent environ, dans les boulangeries civiles, une moyenne de 130 à 140 kilogrammes de pain, la seule quantité achetée, qui nous a été signalée, devait donc servir, après mélange, à la confection de douze à treize cent mille kilogrammes de pain.

Nous avons décelé la fraude par les procédés habituels d'analyse : incinération et pesée, essais chimiques appropriés ; nous avons, de plus, appliqué la méthode Röntgen, qui nous a donné des épreuves très nettes, la farine pure laissant passer les rayons, tandis que la farine falsifiée par addition de matières minérales les intercepte en partie. Accessoirement, nous avons fait, avec cette méthode, des essais sur des échantillons variés de farine, additionnée du résidu de l'incinération de la farine falsifiée ; ces essais nous ont permis de déceler des additions de 5 pour 100 de matières minérales ; d'ailleurs, nous nous proposons de continuer ces dernières expériences. Actuellement, nous voulons simplement appeler l'attention de l'Académie sur une falsification qui, portant sur un aliment aussi indispensable que le pain, nous a paru d'un intérêt tout d'actualité, tant au point de vue de ses conséquences en hygiène qu'en matière économique, au moment où la hausse sur le prix des farines est une des questions qui préoccupent vivement les pouvoirs publics.

---

(1) Communication faite par M. Planchon à l'Académie de médecine dans sa séance du 26 octobre 1897.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Pilules de créosote et de gaïacol durcies par la magnésie;

Par M. le docteur Fonzes-Diacon (1) (*Extrait*).

La magnésie ayant la propriété, même lorsqu'on l'emploie à faibles doses, de durcir assez rapidement la créosote, quelques pharmaciens ont proposé de préparer les pilules de créosote en se servant de la magnésie comme agent durcissant.

MM. Testelin et Romeyer peuvent être considérés comme s'étant ralliés à l'opinion de ces praticiens, lorsqu'ils ont proposé l'emploi thérapeutique du créoso-magnésol, pour la préparation duquel ils font usage de potasse et de magnésie (2).

M. Fonzes-Diacon s'est livré sur lui-même à de nombreuses expériences, afin de rechercher s'il est rationnel de faire entrer la magnésie dans la formule des pilules de créosote ou de gaïacol. Il a préparé, avec le gaïacol cristallisé et la magnésie, des pilules contenant 5 centigrammes de gaïacol, et il a absorbé dix de ces pilules. Il a recueilli ses urines, jusqu'à ce qu'elles ne continssent plus de gaïacol, et il a dosé le gaïacol par le procédé indiqué par M Saillet (distillation de l'urine après acidification par l'acide sulfurique); ces essais lui ont démontré qu'après absorption de 50 centigrammes de gaïacol durci par la magnésie, il n'en pouvait retrouver que 12 centigrammes environ dans les urines.

En opérant sur des urines recueillies après absorption du gaïacol ingéré en nature, M. Fonzes-Diacon a retrouvé environ les trois cinquièmes du gaïacol absorbé; ce chiffre concorde très sensiblement avec celui que Saillet a indiqué pour l'élimination de la créosote.

Il résulte de ces expériences que la magnésie doit être formellement rejetée de la préparation des pilules de créosote ou de gaïacol, et que, pour préparer, avec ces substances, des masses pilulaires, on doit faire usage soit du savon, comme le recommande le *Supplément du Codex*, soit d'une poudre inerte, telle que celle de benjoin ou de poudre de tolu.

---

(1) *Bulletin de pharmacie du Sud-Est* de janvier 1898.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1896, page 534

Absorption comparée de quelques combinaisons éthérées du gaïacol;

Par M. Fonzes-Diacon (1) (*Extrait*).

Après avoir constaté, dans des expériences faites sur lui-même, que le gaïacol cristallisé, absorbé en nature, s'élimine en majeure partie par la voie rénale, puisqu'on en retrouve approximativement les trois cinquièmes dans les urines, M. Fonzes-Diacon a recherché quelle était la quantité de gaïacol éliminée par l'urine après que ce médicament avait été pris à l'état de combinaison éthérée.

Ces essais lui ont démontré que, en ce qui concerne le carbonate de gaïacol, l'élimination par les urines s'effectue dans des proportions semblables à celles du gaïacol pur. Il en est de même du phosphite de gaïacol.

Avec le phosphate de gaïacol, l'absorption est moindre; après avoir pris 1 gramme de ce corps, M. Fonzes-Diacon n'en a trouvé que 2 à 3 centigrammes dans les urines de vingt-quatre heures.

Les médecins prescrivent quelquefois la créosote ou le gaïacol en lavements, surtout lorsque l'estomac des malades a besoin de ménagements. M. Fonzes-Diacon a cherché à se rendre compte de la quantité qui pourrait être ainsi absorbée par la muqueuse du rectum et de l'intestin grêle.

Après avoir administré à un malade un lavement renfermant 1 gr. 20 de phosphite de créosote, il a retrouvé dans les urines jusqu'à 30 centigrammes de créosote, bien que le lavement n'eût été gardé que pendant une heure; les urines du malade furent recueillies toutes les trois heures, et on y constata la présence de la créosote pendant vingt-quatre heures. Ces expériences prouvent que la créosote et le gaïacol sont facilement et rapidement absorbés par la muqueuse rectale et intestinale, et que la partie absorbée s'élimine avec une lenteur relative.

Propriétés immunisantes du sérum d'anguille contre le venin de vipère;

Par M. Phisalix (2) (*Extrait*).

M. Phisalix s'est livré à des recherches qui confirment la toxicité du sérum de l'anguille constatée par Mosso; ce sérum agit de la même façon que le venin de vipère et produit aussi de

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 février 1898.
(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 28 décembre 1896.

l'hypothermie. Cette similitude dans les propriétés toxiques a suggéré à M. Phisalix l'idée que le sérum d'anguille pouvait être doué, comme le sérum de vipère, de propriétés immunisantes contre le venin de ce reptile; c'est, en effet, ce qui découle des premières expériences qu'il a entreprises.

De même que pour le sérum de vipère, de couleuvre et de hérisson, il faut détruire les propriétés toxiques du sérum d'anguille, si l'on veut mettre en évidence ses vertus immunisantes; on y parvient par un chauffage à 58 degrés durant quinze minutes. Le sérum ainsi chauffé devient brunâtre, et sa transparence est diminuée. On peut en inoculer sans danger 10 centimètres cubes dans l'abdomen d'un cobaye, alors que 1 centimètre cube du même sérum non chauffé le fait mourir en quelques heures. Le seul symptôme produit par le sérum est une élévation de la température de 1 à 1 1/2 degré. Si l'on injecte, quinze à vingt heures après, une dose mortelle de venin de vipère au cobaye ainsi inoculé, l'animal résiste; si l'injection de la dose mortelle de venin suit de plus près l'inoculation du sérum chauffé, l'animal succombe moins rapidement qu'un cobaye témoin n'ayant pas reçu de sérum, mais il finit par mourir. La dose capable de produire cette immunité absolue est de 1 centimètre cube 5.

Il est à noter que l'immunité n'est pas de longue durée; à ce point de vue, il y a analogie entre l'action du sérum d'anguille chauffé et celui de la vipère, de la couleuvre et du hérisson.

De quelle nature sont les substances immunisantes du sérum d'anguille? Sont-elles indépendantes des substances toxiques ou dérivent-elles d'une modification de ces dernières? Tel est le point qu'a cherché à élucider M. Phisalix.

Le principe toxique que contient le sérum d'anguille, auquel Mosso a donné le nom d'*ichthiotoxine,* est une sérine qu'altèrent la chaleur, les acides, les alcalis, la digestion naturelle ou artificielle, la putréfaction et l'alcool; le sérum d'anguille soumis à ces divers agents perd sa toxicité. M. Phisalix a fait porter ses recherches sur le précipité qui se forme en traitant, par l'alcool, le sérum d'anguille. Ce précipité, après un séjour de plusieurs semaines sous l'alcool, a été séparé par filtration, desséché rapidement et repris par l'eau chloroformée, dans laquelle il a macéré pendant quarante-huit heures. Cette eau de macération, injectée à un cobaye, l'a immunisé contre le venin de vipère aussi efficacement que le sérum chauffé. Comme les substances albuminoïdes du sang, lorsqu'elles ont été précipitées par l'alcool et

qu'elles ont séjourné assez longtemps dans ce liquide, ont perdu la faculté de se redissoudre dans l'eau, il est vraisemblable que la substance immunisante du sérum d'anguille ne provient pas d'une transformation de la sérine toxique de l'anguille, et on peut supposer que cette substance immunisante est une diastase, ou une albumose, ou une peptone.

M. Phisalix fait remarquer, dans sa note, que le sérum de vipère, précipité par l'alcool, perd sa toxicité comme celui d'anguille, et que le précipité, repris par l'eau, communique à ce liquide des vertus immunisantes semblables à celles du précipité formé dans les mêmes conditions avec le sérum d'anguille. Il serait intéressant de savoir s'il en est de même avec le sérum de tous les serpents venimeux.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

Caséinate de mercure.

Si l'on précipite par l'alcool une solution neutre de caséinate de potasse, additionnée de bichlorure de mercure, ou bien si l'on évapore cette solution, on obtient une combinaison de mercure et de caséine, différente de celle signalée par Millon et Comaille, en ce qu'elle est soluble dans les alcalis. Par addition d'un peu d'ammoniaque ou de bicarbonate de soude, ce caséinate de mercure se dissout en assez grande proportion dans l'eau, en donnant une liqueur limpide, dans laquelle le sulfhydrate d'ammoniaque et l'hydrogène sulfuré ne peuvent précipiter le mercure.

Le caséinate de mercure trouvera probablement un emploi thérapeutique. C. F.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1898, p. 6.)

Ursal.

On donne le nom d'ursal au salicylate d'urée, qui se présente sous forme de cristaux fusibles à 122-125 degrés, solubles dans l'alcool. On l'emploie comme le salicylate de soude et aux mêmes doses dans le traitement des affections rhumatismales.

(*Pharmaceutische Wochenschrift.*)

ALLEN. — **Essai de la pepsine.**

Le procédé proposé par M. Allen repose sur la propriété que possède l'eau bromée, en milieu acidulé par l'acide chlorhydrique, de précipiter tous les albuminoïdes (albumine, albumoses, peptone), sans précipiter les autres corps azotés (urée, créatine, créatinine, leucine, tyrosine, etc.).

Mode opératoire. — On fait digérer pendant trois heures, à une température de 40 degrés, 1 gramme d'albumine d'œuf avec 10 centigrammes de la pepsine à essayer, dissous dans 20 centimètres cubes d'eau et additionnés de 25 centimètres cubes d'acide chlorhydrique décinormal.

Lorsque les trois heures sont écoulées, on neutralise au moyen de 25 centimètres cubes de solution décinormale de carbonate de soude, et on chauffe au bain-marie à 90 degrés pendant dix minutes ; on laisse refroidir ; on complète 100 centimètres cubes, et on filtre ; le précipité retenu sur le filtre est la syntonine, qu'on dose par la méthode Kjeldahl.

On prend 50 centimètres cubes du filtratum, dans lequel on ajoute du sulfate de zinc en poudre jusqu'à saturation, afin de précipiter les albumoses ; après un contact d'une demi-heure, on filtre, pour séparer les albumoses, qui sont mélangées à la pepsine. On dose encore ces albumoses par la méthode Kjeldahl ; mais on a soin de retrancher du résultat obtenu la quantité d'azote provenant de la pepsine, ce qui est facile, si l'on a eu la précaution de doser préalablement l'azote dans la pepsine à essayer.

La peptone se trouve dans le liquide filtré saturé de sulfate de zinc ; on la précipite par l'eau bromée en excès, après acidulation par l'acide chlorhydrique ; on filtre sur un entonnoir garni d'un tampon d'ouate, et, après lavage du précipité, on y dose l'azote par le procédé Kjeldahl, en y joignant le tampon d'ouate qui retient une certaine portion du précipité.

Le liquide séparé ne contient plus que des substances azotées non albuminoïdes.

(*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 561.)

BARDACH. — **Causes de la coloration et de la coagulation du lait par la chaleur.**

MM. Cazeneuve et Haddon ont constaté que le jaunissement et la coagulation du lait, sous l'influence de la chaleur, sont dus à l'oxydation de la lactose par les sels alcalins du lait, oxydation qui donne lieu à la production d'une faible proportion d'acide

formique, et ils estiment que la caséine est simplement colorée par les corps bruns formés aux dépens de la lactose, mais sans avoir subi elle-même aucune transformation (1).

M. Bardach ne conteste pas cette oxydation de la lactose, mais il ne lui a pas été possible d'obtenir la coagulation d'un lait auquel il avait ajouté la solution acide obtenue par lui en chauffant à 130 degrés un mélange de sucre de lait et de phosphate de soude.

D'autre part, après avoir chauffé à 130 degrés de la caséine dissoute à l'aide d'une faible proportion de soude ou de phosphate de soude, il a obtenu la coagulation d'une masse épaisse au milieu d'un liquide très légèrement coloré.

M. Bardach conclut de ses expériences que la coloration et la coagulation du lait, sous l'influence de la chaleur, s'expliquent par la production des phénomènes suivants : oxydation du sucre de lait et formation d'acides qui agissent sur la caséine; modification de la caséine elle-même, qui est devenue plus facilement coagulable sous l'influence de la chaleur.

(*Apotheker Zeitung*, 1897, p. 858.)

Essai de la vaseline.

En dehors de la méthode de Crouzel (2) pour essayer la vaseline, le procédé de saponification suivant fournit des résultats pratiques et sûrs : 5 grammes de vaseline sont mélangés à 5 grammes d'ammoniaque, puis chauffés jusqu'à volatilisation complète de l'alcali. La présence de matières étrangères à la vaseline est signalée par une opalescence.

La matière, débarrassée de l'ammoniaque, est additionnée de 5 grammes d'acide chlorhydrique et de nouveau évaporée. Le savon ammoniacal est décomposé, et, dans le résidu, on trouve du chlorhydrate d'ammoniaque, en même temps que les acides gras provenant des graisses étrangères frauduleusement mélangées à la vaseline. C. F.

(*Pharmaceutische Post*, 1897, p. 535.)

Fabrication de la codéine.

285 grammes de morphine et 132 grammes de nitrosométhyluréthane sont dissous dans 1 kilogramme d'alcool méthylique; on ajoute lentement, en agitant constamment, 800 grammes d'alcool méthylique, dans lesquels on a dissous 50 grammes de

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1895, page 291.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1894, page 453.

potasse caustique ; on distille ensuite l'alcool méthylique et on traite le résidu par le benzol. La codéine se dépose en cristaux par évaporation du benzol ; à la place de la solution alcoolique de potasse, on peut employer une solution alcoolique de soude, d'ammoniaque ou de bases organiques, comme la pyridine. On peut aussi employer les solutions aqueuses, au lieu des solutions alcooliques. C. F.

(*Brevet allemand* n° 95644, d'après *Zeitschrift für angewandte Chemie*, 1898, p. 46.)

BACKHAUS. — **Moyen de faire, avec le lait de vache, un lait semblable au lait de femme.**

Le moyen que préconise l'auteur semble bien compliqué et fait intervenir des manipulations qui dénaturent, selon nous, trop profondément le lait manipulé ; quoi qu'il en soit, voici son procédé : il fait agir, sur le lait de vache, une quantité de pancréatine calculée de telle sorte que, le lait étant maintenu à 40 degrés pendant un certain temps, il y ait peptonisation de 1 gr. 25 de matières albuminoïdes pour 100 grammes de lait ; il ajoute simultanément de la présure, pour coaguler le surplus des albuminoïdes ; il porte ensuite à 80 degrés, pour détruire les ferments, et il sépare le coagulum ; puis il ajoute une quantité de crème telle que le liquide obtenu contienne 3.5 pour 100 de beurre ; enfin, il ajoute 1 pour 100 de sucre de lait.

(*Apotheker Zeitung*, 1897, p. 792.)

WELANDER. — **Mode d'emploi de l'onguent mercuriel.**

L'auteur recommande de prendre un sac de toile de 50 centimètres sur 40 centimètres, de le retourner et d'enduire d'onguent les deux surfaces apparentes et de le retourner ensuite, de manière que l'onguent soit à l'intérieur du sac ; on applique alors le sac sur la poitrine ou dans le dos, en le maintenant au moyen d'épaulettes. On peut n'appliquer le sac que la nuit. Au bout de cinq jours, on peut constater la présence du mercure dans l'urine. Avec ce procédé, la pommade ne salit pas la peau du malade.

(*Wiener medic. Wochenshrift.*)

ROSIN. — **Les matières colorantes rouges de l'urine.**

L'*uroérythrine* est une matière colorante rouge qui se rencontre dans certaines urines ; aucun liquide ne la dissout ; elle se colore en vert par la potasse.

L'urine peut contenir deux autres matières colorantes rouges, résultant de l'action de certains réactifs sur des corps existant dans cette urine. L'une de ces matières colorantes, le *rouge indigo*, est un dérivé des combinaisons indoxylées de l'urine ; elle se forme lorsqu'on traite par un oxydant (acide azotique, par exemple) des urines très indoxylées. Elle se présente sous forme de longues aiguilles cristallines cuivrées, donnant des solutions rouges avec l'alcool, l'éther, le chloroforme et la benzine. Elle perd sa couleur sous l'influence des agents réducteurs, tels que le sucre de raisin. Elle donne une bande d'absorption dans la région bleue du spectre. Le rouge d'indigo est isomère avec le bleu d'indigo ; on peut l'obtenir en chauffant le bleu d'indigo et le sublimant.

L'*uroroséine* se produit à froid, mais surtout à chaud, sous l'influence de l'action de l'acide nitrique sur certaines urines ; elle n'est soluble ni dans l'alcool, ni dans l'éther ; elle se dissout dans l'alcool amylique, en donnant une solution rouge, qui, examinée au spectroscope, donne une bande d'absorption dans le bleu-vert. Les alcalis détruisent la couleur rouge de l'uroroséine, mais cette couleur reparaît sous l'influence des acides.

(*Archiv für Physiologie*, 1897, p. 374.)

IVAR BANG. — **Recherche des albumoses dans l'urine.**

On recherche généralement les albumoses dans l'urine par la méthode de Salkowski, modifiée par Hofmeister, qui consiste à acidifier 50 centimètres cubes d'urine par quelques gouttes d'acide chlorhydrique ; précipiter par l'acide phosphomolybdique ; agglomérer le précipité par la chaleur ; le laver à l'eau ; le redissoudre dans la lessive de soude étendue, et faire, sur cette solution, après qu'on l'a décolorée suffisamment par chauffage et agitation, la réaction du biuret. Mais l'urobiline donne, avec le sulfate de cuivre et la soude, une coloration très analogue à celle du biuret. Pour éliminer cette cause d'erreur, Salkowski a proposé la précipitation par l'acétate neutre de plomb et la décoloration par le noir animal, mais il s'ensuit toujours une certaine perte en albumoses. Il a aussi recommandé d'opérer sur très peu d'urine (10 à 15 centimètres cubes), mais sans obtenir de meilleurs résultats.

Le procédé de Bang consiste à précipiter les albumoses par le sulfate d'ammoniaque et à centrifuger. Les albumoses, l'albumine, l'urobiline et un peu d'acide urique et de sels uriques se trouvent ainsi séparés ; on humecte et on triture le précipité

avec de l'alcool à 97°, qui dissout l'urobiline. Le résidu est dissous dans un peu d'eau et filtré ; le filtratum renferme les albumoses, que l'on décèle par la réaction habituelle du biuret. En présence d'une très forte proportion d'urobiline, on doit répéter plusieurs fois le lavage à l'alcool ; puis, on dissout dans l'eau le résidu de ces lavages ; on agite avec du chloroforme et quelques gouttes d'acide sulfurique ; on décante le chloroforme au moyen d'une pipette, et on effectue la réaction du biuret sur la solution aqueuse. Si l'on n'a pas d'appareil centrifugeur à sa disposition, on fait bouillir 10 centimètres cubes d'urine avec 8 grammes de sulfate d'ammoniaque ; une partie des albumoses se précipite sur les parois du tube ; on vide celui-ci ; on le lave avec de l'alcool ; on dissout dans l'eau le résidu adhérent aux parois et on fait la réaction du biuret. L'extrait alcoolique peut servir pour faire la réaction de l'urobiline par le chlorure de zinc. Quelques gouttes de chlorure de zinc donnent, en présence de l'urobiline, une magnifique fluorescence.

Si l'urine renferme beaucoup d'hématoporphyrine, au point que, après la précipitation par le sulfate d'ammoniaque, l'extrait alcoolique soit rouge et donne au spectroscope les bandes caractéristiques, on doit commencer par précipiter l'urine par le chlorure de baryum, qui précipite l'hématoporphyrine. L'urobiline et les albumoses restent en solution. Si l'on néglige cette précaution, l'hématoporphyrine donne, par la suite, en présence de la soude, une coloration rouge qui masque la réaction du biuret. C. F.

(*Deutsche medicin. Wochenschrift*, 1898, p. 17.)

E. SCHULZE. — **Ricidine.**

Pour extraire la ricidine des germes de l'essence de ricin, Schulze prend les germes desséchés et finement pulvérisés, qu'il traite par l'alcool à 95° bouillant ; après filtration, l'alcool est distillé ; le résidu est repris par l'eau, avec du tannin et de l'acétate de plomb ; on filtre ; on sépare le plomb dissous au moyen d'un courant d'hydrogène sulfuré, et on évapore à un faible volume ; au bout de douze à vingt-quatre heures, la ricidine cristallise en jaune ou brun jaune. Les cristaux sont redissous dans l'eau ; on décolore par le noir animal ; on filtre et on fait à nouveau cristalliser.

D'après l'analyse élémentaire, la formule de la ricidine serait $C^{12}H^{13}Az^{3}O^{3}$.

La ricidine est difficilement soluble dans l'eau froide, facilement dans l'eau chaude et dans l'alcool absolu ou étendu bouillant. Elle cristallise de ces solutions en petits cristaux prismatiques incolores, fusibles à 193 degrés et se prenant en masse cristalline par refroidissement. Vis-à-vis des acides, la ricidine montre une grande résistance ; elle se dissout au contraire bien dans la lessive de soude à chaud, et elle dégage, lorsqu'on la traite par le bichromate de potasse et l'acide sulfurique à chaud, une odeur d'acide cyanhydrique. C. F.

(*Berichte der deutsch. chem. Gesellschaft*, 1897, p. 2197.)

SCHRŒDER. — **Essai du vin de rhubarbe.**

10 grammes de vin sont étendus avec 100 grammes d'eau ; on défèque le mélange par l'acétate de plomb ; la chrysophane et l'acide chrysophanique restent en solution (Kubly), tandis que les acides rhéotannique et rhéumique, ainsi que la phéorétine, sont précipités ; on filtre ; le précipité est bouilli avec 100 centimètres cubes d'eau ; on filtre à nouveau ; on lave avec 25 grammes d'eau et on réunit les liqueurs au premier filtratum ; on fait bouillir le précipité avec 80 grammes d'alcool ; on filtre et on lave avec 25 grammes d'alcool. Afin de n'avoir que la chrysophane et l'acide chrysophanique, on doit évaporer séparément à sec cet alcool, reprendre par l'eau bouillante et filtrer après refroidissement. On réunit au filtratum précédent. Le résidu restant alors sur le filtre se compose principalement de traces de *phéorétine*.

Le mélange des liqueurs filtrées est décoloré par 1 gr. 5 de noir animal lavé à l'acide chlorhydrique; on filtre ; on lave à l'eau froide, puis à l'alcool ammoniacal (25 grammes d'alcool bouillant + 15 gouttes d'ammoniaque) et enfin à l'alcool pur bouillant (15 grammes); le filtratum est évaporé à sec ; le résidu est repris à nouveau par l'alcool ; on filtre ; on lave à l'alcool (15 grammes), et on évapore la solution alcoolique à 80 degrés dans un verre de montre ; on pèse, et on a la chrysophane avec l'acide chrysophanique.

Le précipité qui reste sur le filtre est délayé dans 100 centimètres cubes d'eau; on précipite le plomb par un courant d'hydrogène sulfuré ; on filtre ; on lave le précipité de sulfure avec 120 grammes d'eau froide ; on évapore le filtratum à sec, et on reprend le résidu par 15 grammes d'alcool ; on filtre ; on lave avec 15 grammes d'alcool ; on évapore dans un verre de montre

à 80 degrés, et on pèse. Le résidu est constitué par les acides rhéotannique et rhéumique. C. F.

(*Berichte der deutsch. pharm. Gesellschaft*, 1897, p. 488.)

Empaquetage de la gaze iodoformée.

D'après une décision récente du *Statthalterei* de Bohême, les fabricants et les pharmaciens sont obligés d'enfermer la gaze iodoformée dans une enveloppe imperméable à l'air, de préférence en verre ou en fer-blanc, afin d'éviter la déperdition d'iodoforme par évaporation. Ils devront, en outre, procéder de temps à autre au dosage de l'iodoforme dans les objets de pansements en magasin et inscrire le résultat de ce dosage sur l'étiquette de la boîte ou du flacon. C. F.

(*Zeitschrift des all. öster. Apotheker Vereines*, 1898, p. 28.)

C. O. KINZEY. — **Essai de l'extrait de réglisse.**

On procède d'abord au dosage de l'eau et des cendres, puis du résidu insoluble et de la glycyrrhizine.

Matière insoluble. — On prépare un dissolvant formé de :

Ammoniaque à 0.960. . .	40	centimètres cubes.
Alcool à 95°.	240	—
Eau, q. s. pour faire. . .	1.000	—

1 gramme d'extrait, soigneusement pesé, est traité dans une fiole avec 25 centimètres cubes de la solution ci-dessus. On agite pendant une heure environ, et on laisse en contact pendant douze heures.

Le liquide est décanté sur filtre taré ; le résidu est repris par 5 centimètres cubes du dissolvant, jeté sur filtre et épuisé jusqu'à ce que le liquide passe incolore ; on sèche à 100-110 degrés et on pèse.

Glycyrrhizine. — Le liquide filtré précédent est acidulé par l'acide sulfurique dilué, qui précipite la glycyrrhizine. On recueille sur filtre taré ; on lave à l'eau acidulée faiblement par l'acide acétique, et on sèche à 105 degrés.

Six échantillons ont donné, comme chiffres limites :

Eau.	5	à	9.19	pour 100.
Cendres. . . .	3.70	à	8.18	—
Insoluble . . .	5.95	à	36.52	—
Glycyrrhizine .	5.28	à	27.78	—

(*American Journal of Pharmacy*, 1898, p. 23.) A. D.

C. E. SMITH. — **Essai de la formaldéhyde.**

La solution doit contenir 35 à 40 pour 100 de formaldéhyde, être transparente, incolore, à odeur piquante, saveur caustique et réaction neutre ou faiblement acide ; D = 1.08 à 15 degrés ; elle doit être miscible en toutes proportions avec l'eau et l'alcool, réduire la solution ammoniacale d'azotate d'argent et le réactif cupropotassique.

2 centimètres cubes de solution, additionnés de volume égal de solution de potasse et de 0 gr. 5 de résorcine, donnent à l'ébullition une coloration jaune d'abord, puis rouge. Cette réaction est caractéristique.

En ajoutant 2 gouttes de formaldéhyde à un mélange de 5 centimètres cubes d'acide sulfurique à 1.84 et d'un peu d'acide salicylique, on obtient une coloration rouge foncé permanente.

Si l'on évapore 1 centimètre cube de solution à siccité au bain-marie, après addition préalable d'ammoniaque, il reste un résidu cristallin blanc, qui, humecté avec l'acide sulfurique dilué, dégage à chaud l'odeur piquante de formaldéhyde. (Décomposition de l'hexaméthylènetétramine en formaldéhyde et ammoniaque). 10 centimètres cubes de solution ne doivent pas exiger plus de 25 centimètres cubes de potasse normale pour être neutralisés (indicateur phénolphtaléine).

La formaldéhyde ne doit colorer la flamme du bec de Bunsen ni en jaune, ni en violet.

La solution diluée avec 3 volumes d'eau ne doit être troublée ni précipitée par l'azotate d'argent, le chlorure de baryum, l'hydrogène sulfuré, le ferrocyanure de potassium et l'oxalate d'ammoniaque.

1 centimètre cube, additionnné de 10 centimètres cubes de solution d'iode et de potasse, jusqu'à décoloration, ne doit donner ni précipité, ni odeur d'iodoforme. A. D.

(*American Journal of Pharmacy*, 1898, p. 86.)

DIETERICH. — **Essai de la colophane,**

Chiffre d'acide. — 1 gramme de colophane est mélangé avec 25 grammes de solution demi-normale de potasse alcoolique ; on agite jusqu'à dissolution ; on laisse déposer pendant deux heures et on titre avec l'acide sulfurique demi-normal, en employant la phénolphtaléine comme indicateur. Le chiffre d'acide s'obtient en multipliant par 28 la différence entre 25 centimères cubes et le nombre de centimètres cubes employés.

Densité. — On la prend en faisant flotter des fragments de co-

lophane dans des solutions de sel marin de densité comprise entre 1.070 et 1.085. Les limites pour l'acide sont : 157.70 et 176.70 ; pour la densité : 1.071 à 1.083. A. D.

(*Giornale di farmacia de Trieste*, 1897, p. 323.)

E. WHITE. — **Variabilité de la densité du beurre de cacao.**

En examinant la densité de 5 échantillons de beurre de cacao, préparés par lui-même, l'auteur a obtenu les chiffres suivants :

	Après 1 heure.	Après 2 jours.	Après 3 jours.	Après 4 jours.	Après 3 semaines.
Guayaquil. .	977	983	984	992	995
Grenade . .	978	986	990	993	997
Trinité . . .	983	991	992	992	994
Ceylan . . .	975	982	989	991	991
Caraque . .	979	984	987	998	998

Il attribue ces variations à un trouble moléculaire produit par l'élévation de la température au moment de la fusion, trouble qui dure plusieurs jours. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1898, p. 69.)

R. M. SHOEMAKER. — **Benjoin liquide pour benzoïner l'axonge.**

Pour obvier à la variabilité des échantillons de benjoins commerciaux, on peut préparer le liquide suivant :

Benjoin, 20 grammes ; éther, 40 centimètres cubes ; après douze heures de contact, on filtre et on ajoute 15 grammes d'huile de ricin ; on chasse l'éther par distillation ; le produit oléagineux obtenu est de couleur jaune foncé ; il contient l'acide benzoïque et les principes volatils du benjoin.

Pour benzoïner l'axonge, on chauffe au bain-marie 965 grammes d'axonge avec 20 grammes de cire blanche et 15 grammes de benjoin liquide ; on mélange et on agite jusqu'à refroidissement ; on peut, en été, ajouter 5 pour 100 de plus de cire blanche.

(*American Journal of Pharmacy*, 1898, p. 9.) A. D.

Acétylène ; toxicologie. — T. GIGLI (*Bollettino chimico pharmaceutico*, 1897, p. 737).

Chlore, brome, iode ; séparation. — R. S. SWINTON (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 562).

Cactus grandiflorus vrai et faux. — G. SHARP (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 539).

Gelsemium. — KNOWITON (*Merck's Report*, 1897, p. 723).

Pepsine; mode d'essai. — (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 561.)

Senecio jacobœa; extrait fluide. — W. KIRKBY (*Pharmaceutical Journal*, 1897, p. 543.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Immixtion des médecins dans le commerce des médicaments.

Il existe actuellement un certain nombre de médecins qui n'hésitent pas à sacrifier leur dignité professionnelle en se prêtant à des combinaisons dont le but est de leur assurer, sous une forme quelconque, un profit sur les médicaments qu'ils prescrivent à leurs malades. Nous n'avons pas l'intention de faire ici l'énumération des diverses combinaisons que nous connaissons, mais nous voulons seulement signaler à nos lecteurs la lettre suivante, écrite par un médecin à un de ses confrères dans le but de solliciter son adhésion à une combinaison nouvelle, dont nous regrettons de ne pas voir apparaître nettement le mécanisme à la lecture de cette intéressante lettre. Nous ne pouvons que flétrir sévèrement de tels procédés, indignes d'un homme qui porte la croix de la Légion d'honneur, et nous sommes persuadé que la presse médicale s'empressera, de son côté, de désavouer le médecin qui ose compromettre aussi gravement la dignité de la corporation très honorable à laquelle il appartient. Nous tenons, d'ailleurs, l'original de la lettre à la disposition de quiconque désirerait en prendre connaissance :

Paris, le octobre 1897.

MON CHER CONFRÈRE,

Je vous disais, dans la lettre à laquelle vous n'avez pas encore fait l'honneur de répondre, que j'avais trouvé un moyen pour intéresser les médecins dans une très large mesure (25 0/0) aux bénéfices réalisés sur les spécialités qui seront vendues dans leur cercle d'action, c'est-à-dire dans un rayon de 4 kilomètres à déterminer.

Je suis un ancien interne des hôpitaux de Paris, chevalier de la Légion d'honneur, chargé, après un concours, d'un service public. Je ne suis pas un besogneux, et j'ai, chose dont vous pourrez très facilement vous assuré (*sic*), une situation matérielle et professionnelle assez enviée. J'ai donc plus que qui que ce soit ma dignité professionnelle à ménager. Je dois être discret, parce que je veux qu'on me paye de retour. Pour réaliser mon idée, le temps, l'argent et les obstacles ne me feront

pas reculer. Nous sommes maintenant cinq cents. Je veux faire, pour les médecins, ce que Dorvault fit pour les pharmaciens, lorsqu'il créa la Pharmacie centrale de France. Je ne vous demande et ne vous demanrai *jamais*, mon cher confrère, ni *argent*, ni *souscription*, ni *engagement* d'aucune sorte, mais uniquement votre appui moral ou un refus motivé que vous ne pouvez refuser à un confrère qui, confiant dans votre discrétion et votre loyauté, se découvre complètement à vous (et, par le temps qui court, sur la discrétion de qui peut-on compter?).

En résumé :

1° Tout médecin prescrit de temps en temps une spécialité, car il y a des préparations que les pharmaciens ne peuvent faire. Actuellement le médecin ne retire aucun bénéfice de la préférence qu'il donne à telle ou telle marque, car elles se valent à peu près toutes. A l'avenir, sur tout flacon vendu dans *toute la région* desservie par vous, vous toucherez un quart du prix du flacon, et ainsi de même pour toutes les spécialités pharmaceutiques, alimentaires ou autres que nous ferons faire, et pour lesquelles, du reste, on demandera votre avis. Comment arriverons-nous à faire le contrôle ? Ceci, mon cher confrère, c'est l'œuf de Collomb (*sic*), et je ne pourrai l'expliquer que lorsque vous m'aurez promis votre appui ou votre discrétion.

2° Je puis vous affirmer d'une façon absolue que le pharmacien lui-même ne pourra se douter de rien.

3° Votre dignité professionnelle ne peut souffrir de ce que vous prescrirez, au lieu d'une spécialité souvent douteuse, la même spécialité, mais absolument irréprochable.

4° Si les bénéfices réalisés de la sorte vous gênaient, vous pourrez toujours en disposer vous-même, en faveur de vos pauvres, et vous aurez contribué en même temps au succès d'une œuvre utile à beaucoup de médecins moins heureux que vous.

5° Je ne fais aucun tort aux pharmaciens, puisqu'ils auront les remises habituelles, et même une beaucoup plus forte s'ils s'adressent directement à la maison productrice.

6° Il ne peut s'agir ici d'entente entre médecin et pharmacien. J'offre et ne demande rien. Envoyer un carnet ou des crayons constituerait alors une entente aussi ?

7° L'intérêt des malades sera sauvegardé. Ils paieront meilleur marché des produits irréprochables.

8° Votre nom ne sera jamais connu que de moi seul.

Je vous fournirai du reste telles explications qu'il vous plaira de me demander, mais ne croyez-vous pas, mon cher confrère que je mérite dès maintenant une réponse ? Et c'est dans l'espoir d'en avoir une bientôt, que je vous prie d'être assuré de mes sentiments les plus confraternels.

Exercice illégal de la pharmacie; Condamnation, comme complice, du pharmacien qui avait fourni les médicaments;

Les espèces ne sont pas encore bien nombreuses dans lesquelles les Tribunaux ont condamné une personne se livrant à l'exercice illégal de la pharmacie, et frappé en même temps, comme complice, le pharmacien qui avait fourni à cette personne les médicaments qu'elle vendait. On comprend, en effet, que cette double condamnation ne peut être prononcée que dans les cas où il peut être établi que le pharmacien a invité l'inculpé à vendre des médicaments, ou bien qu'il lui a livré ces médicaments sachant qu'ils étaient destinés à être revendus. Aux deux jugements qui ont été rendus jusqu'ici et qui ont inauguré cette jurisprudence nouvelle (Caen, 26 mars 1891 ; Saint-Nazaire, 28 octobre 1896), il y a lieu d'en ajouter un troisième, qui a été rendu le 8 janvier 1898, dans les circonstances suivantes, par le Tribunal d'Ussel :

M. Gautherie, pharmacien à Egletons (Corrèze), avait mis en dépôt chez sa sœur, Mme Saugeras, propriétaire à Saint-Angel (Corrèze), un grand nombre de médicaments portant son étiquette ; la Commission d'inspection des pharmacies en ayant été informée, elle se transporta au domicile de Mme Saugeras, où elle découvrit plusieurs produits médicamenteux, et une perquisition opérée ultérieurement en fit découvrir un plus grand nombre, et, entre autres, des substances portées au tableau des substances vénéneuses.

Le parquet ayant ordonné des poursuites contre Mme Saugeras et contre M. Gautherie, il est intervenu, à la date ci-dessus indiquée, le jugement suivant :

Attendu que, de l'instruction et des débats, il résulte que Gautherie et la dame Saugeras, sa sœur, ont, ensemble et de concert, ou de complicité, dans le courant de l'année 1897, et aussi depuis moins de trois ans, à Saint-Angel, et, en tous cas, sur le territoire de l'arrondissement d'Ussel : 1° exercé illégalement la profession de pharmacien, en préparant, vendant ou débitant des médicaments, sans s'être conformés aux formalités prescrites en la matière ; 2° vendu ou mis en vente, en violation des prescriptions de la loi, et pour l'usage de la médecine, des substances toxiques ou vénéneuses, notamment de la toile vésicante à base de cantharides, semen-contra, mouches de milan, quinine, etc.;

Que ces faits tombent sous l'application des articles 25 de la loi du 21 germinal an XI, 6 de la déclaration du 25 avril 1877, 5 de l'ordonnance du 29 octobre 1846, 1er de la loi du 19 juillet 1845, du décret du

8 juillet 1850 (article 1er du tableau annexé), et des articles 59 et 60, § 2 et 3, du Code pénal;

Sur les conclusions de la partie civile,

Attendu que l'intervention, dans la cause, du Syndicat des pharmaciens de la Corrèze est régulière ; qu'elle n'est du reste pas contestée ;

Attendu qu'il est constant que les agissements des prévenus ont causé un préjudice aux pharmaciens du département, et que le Tribunal a les éléments suffisants pour en fixer le quantum ;

Par ces motifs,

Condamne Gautherie à 500 francs d'amende pour exercice illégal de la pharmacie dans l'arrondissement d'Ussel, et à 100 francs d'amende pour vente de produits toxiques, et l'épouse Saugeras à 500 francs d'amende pour exercice illégal dans l'arrondissement d'Ussel, et à 16 francs d'amende pour vente de produits toxiques ; ordonne la fermeture de la pharmacie de Saint-Angel ; prononce la confiscation des substances toxiques saisies ; condamne solidairement les deux prévenus à payer au Syndicat des pharmaciens de la Corrèze, à titre de dommages-intérêts, la somme de 200 francs ; condamne la partie civile aux dépens, sauf son recours contre Gautherie et la dame Saugeras ; fait application à cette dernière de la loi Bérenger, relativement aux condamnations pénales prononcées par le présent jugement ; ordonne l'insertion par extrait du présent jugement, aux frais des condamnés, dans l'un des journaux publiés à Ussel, au choix de la partie civile, sans que les condamnés puissent y être désignés autrement que par la première lettre de leur nom et sans que le coût de l'insertion puisse être supérieur à 25 francs.

Nous regrettons que ce jugement soit libellé en des termes absolument insuffisants pour indiquer le véritable caractère des faits relevés à la charge des deux prévenus ; les magistrats du Tribunal d'Ussel eussent dû rédiger leur sentence de manière à bien faire comprendre que M. Gautherie était condamné comme complice de sa sœur, et à indiquer les faits desquels découlait sa complicité.

D'autre part, il est assez extraordinaire que le Tribunal d'Ussel ait considéré comme substances vénéneuses des médicaments non inscrits au tableau officiel, tels que le semen-contra et la quinine.

Enfin, nous ne pouvons pas comprendre que le Tribunal ait ordonné la fermeture d'une pharmacie qui n'existait pas. Mme Saugeras, qui est, paraît-il, propriétaire, avait, dans certaines pièces de son appartement, des médicaments qu'elle vendait au public sans être pourvue du diplôme de pharmacien ; les juges la condamnent comme coupable d'exercice illégal ; c'est très bien ; mais que signifie la fermeture ordonnée par eux ? Est-ce qu'ils

ont entendu ordonner que l'inculpée devra cesser d'occuper les pièces de son appartement où se trouvaient placés les médicaments qu'elle détenait? Assurément non. Alors il était bien inutile de parler de fermeture dans le jugement.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 22 février 1898.

Acétate de thallium contre les sueurs nocturnes des phtisiques, par M. Combemale. — M. Combemale a réussi à tarir définitivement les sueurs nocturnes des phtisiques au moyen de l'acétate de thallium prescrit le soir en pilules de 10 centigrammes. Chez un tuberculeux assez avancé, une seule dose a suffi; chez dix autres, le même effet a été obtenu avec 2 pilules.

Chez les tuberculeux indurés ou ramollis, les tousseurs nocturnes par ectasie bronchique, bronchite chronique ou emphysème, 1 ou 2 pilules ont empêché la moiteur généralisée qui se produisait au moment des accès.

D'après M. Combemale, l'acétate de thallium ne serait inefficace qu'une fois sur quinze, et, si l'effet désiré n'est pas obtenu ou bout de quatre jours, il est inutile d'insister plus longtemps.

Au début de ses expériences, M. Combemale avait fait prendre à une malade onze pilules espacées dans le courant d'un mois; cette malade perdit ses cheveux; cette alopécie a été observée par M. Combemale chez quelques autres malades. Cet inconvénient peut être évité en ne dépassant pas les quantités ci-dessus indiquées; d'ailleurs, l'alopécie ne se produit que chez les malades dont les cheveux sont rendus déjà fragiles par la transpiration. D'autre part, les cheveux repoussent.

L'effet obtenu avec l'acétate de thallium l'est au moins pour deux jours, bien souvent pour plus de dix jours.

L'acétate de thallium se présente sous forme d'une poudre blanche, déliquescente, insipide, soluble dans l'eau et l'alcool.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 2 février 1898.

M. Burcker étant devenu de droit membre correspondant, par le fait de son départ de Paris, une place de membre résidant est devenue vacante; M. le Président proclame cette vacance et annonce que les candidats devront faire acte de candidature avant la séance d'avril prochain.

Listes des membres résidants et des membres correspondants. — M. le Président informe la Société qu'il va préparer la liste des membres résidants et celle des membres correspondants, nationaux et étrangers. En ce qui concerne ces derniers, il est difficile de savoir s'ils existent encore; mais la Société décide qu'elle maintiendra seulement sur la liste ceux dont l'existence n'est pas douteuse, ainsi que ceux qui ont été nommés dans les vingt-cinq dernières années.

La Société décide de conférer le titre de membre correspondant à MM. Davidof, professeur à Varsovie; Poehl, professeur à Saint-Pétersbourg; Wetterholz, président de la Société de pharmacie de Saint-Pétersbourg; Bélohoubec, professeur à l'Université de Prague; Ranwez, professeur à Louvain, président du Congrès de Bruxelles; Derneville, président de la Société royale de pharmacie de Bruxelles, et Duyk, secrétaire du Congrès de Bruxelles et rédacteur en chef du *Bulletin de la Société royale de pharmacie de Bruxelles.*

Revision du Codex. — M. Bourquelot informe la Société que la Commission officielle chargée de la revision du Codex a examiné les nombreux travaux qui lui ont été adressés par les Sociétés pharmaceutiques des départements; il est important, dit-il, que les Sous-Commissions de la Société de pharmacie se mettent rapidement à l'œuvre, afin que leurs travaux soient achevés aussi tôt que possible.

Les noms des membres des Sous-Commissions ont été classés par rang d'ancienneté, au point de vue de leur admission dans la Société; c'est à celui qui se trouve en tête de ces listes à convoquer ceux de ses collègues qui font partie avec lui de la même Sous-Commission.

Insertion au Codex d'un tableau des doses maxima. — Sur la demande de M. le Président, la Société discute la question de savoir s'il y a lieu d'insérer au prochain Codex un tableau des doses maxima auxquelles peuvent être administrés les médicaments actifs.

A l'exemple de la plupart des Sociétés de province, la Société se prononce en faveur de l'insertion de ce tableau dans le Codex.

Titrage du glycérophosphate de chaux, par MM. Adrian et Trillat. — M. Bougarel lit une note de MM. Adrian et Trillat, qui indiquent un mode de titrage du glycérophosphate de chaux.

Lorsqu'on ajoute de l'acide sulfurique de titre connu à une solution aqueuse et froide de glycérophosphate de chaux neutre, en se servant de l'héliantine comme indicateur, on remarque que le virage au rouge apparaît dès qu'on a ajouté une demi-molécule d'acide pour une molécule de sel, ce qui signifie que l'acide sulfurique transforme le glycérophosphate neutre en sel acide et que ce dernier n'est pas décomposé par l'acide sulfurique, du moins à froid.

On peut déduire de là un procédé rapide de dosage du glycérophosphate de chaux, à condition que celui-ci ne renferme ni acide glycérophosphorique libre, ni phosphate, ce dont on peut s'assurer par un examen préalable.

On prend 1 gramme du glycérophosphate de chaux à analyser, qu'on

dissout à froid dans 400 centimètres cubes d'eau distillée; on ajoute quelques gouttes d'une solution d'héliantine, et on titre au moyen de l'acide sulfurique normal, jusqu'à apparition du virage acide. Connaissant le nombre de centimètres cubes de liqueur sulfurique employée, il est facile de calculer la quantité de glycérophosphate de chaux contenue dans l'échantillon essayé.

Combinaisons de l'acide glycérophosphorique avec les bases organiques, par MM. Adrian et Trillat. — M. Bourquelot lit une deuxième note de MM. Adrian et Trillat sur l'acide glycérophosphorique et il présente à la Société des combinaisons de cet acide avec les bases organiques; il reviendra prochainement sur ces combinaisons et sur leur mode d'obtention.

A ce propos, M. Béhal fait remarquer que M. Boncour, de Boulogne, lui a présenté, il y a quelques mois, un échantillon de glycérophosphate basique de quinine qu'il avait obtenu; ce sel était très soluble dans l'alcool chaud.

Solubilité de la théobromine dans le phosphate trisodique, par M. Brissemoret. — M. Leidié communique une note de M. Brissemoret, relative au moyen de dissoudre la théobromine. On sait que ce corps se dissout dans les solutions de bases alcalines ou alcalino-terreuses (solution de soude ou eau de chaux), et que cette dissolution résulte d'une modification survenue dans la molécule de la théobromine par le fait de la substitution d'un atome de métal à l'un de ses atomes d'hydrogène. Les solutions de théobromine ainsi obtenues sont très instables et l'acide carbonique de l'air suffit à les décomposer; de plus, la solution obtenue avec la soude est trop caustique pour pouvoir être facilement employée en thérapeutique.

M. Brissemoret a recherché s'il n'y aurait pas possibilité de dissoudre la théobromine dans des solutions aqueuses de sels à réaction alcaline; ses essais ont été stériles lorsqu'il a expérimenté sur le carbonate de soude, sur le borate de soude et sur les phosphates alcalins dimétalliques. Mais il n'en est pas de même avec le phosphate trisodique. Une solution composée de 80 grammes d'eau distillée et 14 gr. 80 de ce sel dissout 3 gr. 50 de théobromine à la température de 15 degrés.

Les nombres ci-dessus indiqués étant entre eux comme les poids moléculaires de la théobromine et du phosphate trisodique, on pourrait croire qu'il se fait une combinaison de ce dernier sel avec la théobromine; il n'en est rien; il semble qu'il y a simplement solution de la théobromine dans la soude mise en liberté par la dissociation que subit le phosphate trisodique au contact de l'eau; ce qui tendrait à le prouver, c'est que la solubilité de la théobromine augmente avec la dilution de la solution; la solution précédente, additionnée d'eau pour faire 250 centimètres cubes, dissout 4 gr. 70 de théobromine, au lieu de 3 gr. 50.

Les solutions de théobromine dans le phosphate trisodique sont décomposées par les acides les plus faibles et par les sels à réaction acide;

toutefois, leur stabilité, en présence de l'acide carbonique de l'air, est supérieure à celle des solutions de théobromine dans la soude ou dans l'eau de chaux, et cette stabilité est encore accrue, si la liqueur renferme un léger excès de phosphate alcalin, l'acide carbonique agissant d'abord sur l'excès d'alcali, avant d'agir sur l'alcali combiné à la théobromine.

Les solutions de théobromine dans le phosphate trisodique ne sont pas caustiques et n'irritent pas les muqueuses.

A propos de la communication faite au nom de M. Brissemoret, M. Patein fait remarquer que, en se servant du procédé qu'il indique pour dissoudre la théobromine, on obligerait les malades à prendre 4 grammes de phosphate de soude lorsqu'ils ont à absorber 1 gramme de théobromine; or, cette dose de phosphate alcalin est très élevée.

Action de l'oxychlorure de phosphore sur le camphre sodé, par M. Moureu. — M. Moureu n'a pu réussir à obtenir aucun composé nouveau en faisant agir l'oxychlorure de phosphore sur le camphre sodé.

Gaïacyl, par MM. Followell et André. — M. Planchon présente à la Société un travail de MM. Followell et André sur un sel calcique du dérivé sulfoconjugué du gaïacol, auquel ils ont donné le nom de *gaïacyl.*

Ce sulfogaïacolate de chaux se présente sous forme de poudre gris-mauve, soluble dans l'eau et l'alcool, insoluble dans les huiles fixes. Les solutions aqueuses ont une couleur rouge-violet; elles ne sont ni toxiques, ni caustiques, ni même irritantes; leur saveur est astringente et légèrement sucrée.

Les solutions à 5 ou 10 pour 100 peuvent être employées en injections hypodermiques pour pratiquer l'anesthésie locale; l'insensibilisation est complète cinq à six minutes après l'injection.

Polygalacées du Vénézuéla, par M. Dethan. — M. Planchon présente à la Société, au nom de M. Dethan, des échantillons de Polygalacées du Vénézuéla, ainsi qu'un travail sur ces plantes, qui ont quelques caractères de ressemblance avec les ipécas.

Histoire de l'enseignement de la pharmacie galénique à l'École de pharmacie, par M. Planchon. — M. Planchon donne lecture de la suite du travail qu'il a entrepris sur l'histoire de l'enseignement de la pharmacie galénique à l'École de pharmacie de Paris.

Présentation d'ouvrages. — M. Patein, qui était délégué de la Société de pharmacie au Congrès de chimie appliquée qui a eu lieu à Paris en 1896, a reçu les cinq volumes du compte rendu de ce Congrès et il en fait hommage à la Société.

M. Portes offre à la Société, de la part de M. Capdeville, pharmacien à Aix, une traduction d'un travail de M. Chirone, professeur de pharmacologie à Padoue; ce travail a pour titre: *Les aromes et les parfums, et leur influence sur l'homme et la société.*

Rapport sur la situation financière de la Société. — M. Cham-

pigny présente à la Société le rapport de la Commission chargée d'examiner la situation financière de la Société. Le rapport conclut en demandant l'approbation des comptes et des félicitations à l'adresse du trésorier. Ces conclusions sont adoptées.

Société de thérapeutique.

Séance du 26 janvier 1898.

Traitement du lymphatisme, par MM. Huchard et Sanné. — MM. Huchard et Sanné prennent successivement la parole dans la discussion du rapport de M. Gallois sur le traitement du lymphatisme.

Gélose dans la thérapeutique dermatologique, par M. Gallois. — Depuis longtemps, M. Gallois se sert de pommades ou plutôt de gelées au sublimé, préparées avec la gélose ou agar-agar, dans le traitement de l'érésipèle. La gelée de gélose se prépare à 1 ou 2 pour 100, et M. Gallois ajoute à 100 grammes de gelée 10 centigrammes de sublimé et 10 centigrammes d'acide tartrique. Cette gelée est préférable à la pommade préparée avec la vaseline, qui donne une sensation de chaleur à la peau des érysipélateux. M. Gallois l'applique en couche mince, et elle sèche rapidement ; les applications sont renouvelées plusieurs fois par jour ; la gelée de gélose au sublimé produit une sensation de fraîcheur permanente.

La gelée de gélose est plus commode à employer et plus efficace que les compresses de sureau.

Unna se sert de colles médicamenteuses analogues à la gelée de gélose, mais ces colles sont préparées avec de la gélatine ; or, la gelée de gélatine présente un grave inconvénient : en séchant, elle se rétracte, ce qui produit des tiraillements pénibles de la peau et même des fissures cutanées. De plus, on ne peut l'appliquer qu'après l'avoir ramollie par la chaleur, ce qui n'est pas nécessaire pour la gelée de gélose.

M. Gallois se sert de la même gelée de gélose au sublimé pour lubrifier les sondes uréthrales.

Il prescrit assez souvent des gelées de gélose à l'oxyde de zinc, qui réussissent assez bien dans les eczémas non suintants.

Les sanatoria, par M. Huchard. — M. Huchard présente à la Société un travail dans lequel il appelle l'attention du corps médical sur la nécessité qu'il y a pour les médecins de savoir user des richesses qu'offre la France et de ne pas envoyer leurs malades chercher la santé à l'étranger, alors que, à de très rares exceptions près, la France possède toutes les ressources de la thérapeutique thermale et climatérique. Les sanatoria entrent de plus en plus dans les usages thérapeutiques, et il est regrettable que les plus connus et les plus suivis soient ceux d'Allemagne et de Suisse. Il y aurait avantage à créer de semblables établissements dans les régions où il est possible de trouver les climats de tout genre : climats de montagne ou d'altitude et climats marins.

M. Bardet partage l'opinion de M. Huchard ; il est incontestable, dit-il, qu'il existe en France des eaux minérales incomparables, d'une gamme variée à l'infini et répondant à peu près à toutes les indications thérapeutiques, mais toutes ces stations ne sont pas disposées de manière à offrir aux malades le confort moderne ; souvent, l'administration de ces eaux minérales a lieu dans des conditions peu scientifiques, ce qui tient parfois à ce que les propriétaires des sources ne veulent pas suivre les indications données par les médecins.

Séance du 9 février 1898.

Congrès de thérapeutique de 1900. — Sur la proposition du Bureau, la Société décide qu'elle prendra l'initiative de la convocation d'un Congrès international qui se tiendra à Paris en 1900 et qui portera, comme en 1889, le titre de *Congrès de thérapeutique et de matière médicale*, au lieu de s'appeler *Congrès de thérapeutique et de climatologie*, comme l'a proposé M. Huchard.

Un Comité d'initiative sera chargé de l'organisation de ce Congrès ; ce Comité comprendra, en outre des membres du Bureau, les membres dont les noms suivent et qui sont choisis dans les diverses sections de la Société : MM. Adrian, Béhal, Du Castel, Créquy, Fernet, Ferrand, Hallopeau, Huchard, Josias, Kauffmann, Leblanc, Legendre, Mathieu, Petit, Porack, Portes, Pouchet, Albert Robin, Sanné, Sevestre et Pierre Vigier.

Préparation des gelées médicamenteuses d'agar-agar, par M. Bocquillon. — M. Bocquillon a essayé de préparer, avec l'agar-agar, des gelées additionnées d'un certain nombre de substances, et il a constaté que plusieurs médicaments, insolubles dans l'eau, liquides ou solides, ne peuvent être incorporés à la gelée, quelles que soient les précautions prises ; ce sont : l'acide salicylique, l'acide picrique, le menthol, le thymol, l'iodol, l'airol, l'aristol, l'iodoforme, le rétinol, l'iode, le camphre, l'acide chrysophanique, l'iodure de plomb, l'essence de wintergreen, l'huile de cade, la poudre d'araroba, le benzonaphtol, le naphtol, l'huile de foie de morue, le soufre sublimé ou précipité, l'essence de térébentine. Parmi ces substances, quelques-unes peuvent devenir miscibles à la gelée d'agar-agar après qu'on les a dissoutes dans un véhicule approprié ; c'est le cas pour l'acide chrysophanique, le thymol, le menthol, l'acide salicylique, lorsqu'ils sont dissous à l'aide de l'alcool.

L'addition de savon permet d'incorporer l'huile de cade à la gelée d'agar-agar.

Quant à la non-miscibilité des substances ci-dessus mentionnées, on ne doit pas la considérer comme résultant d'une incompatibilité entre l'agar-agar et lesdites substances.

Avantages du tubage momentané de la glotte dans le croup, par M. Poulet. — M. Bardet lit un long travail de M. Poulet,

de Plancher-les-Mines, sur le tubage de la glotte dans le croup et sur les avantages de cette opération.

Traitement du lymphatisme, par M. Gouguenheim. — M. Gouguenheim lit une note dans laquelle il conteste les relations que M. Gallois a considérées comme existant entre la scrofule et les végétations adénoïdes.

VARIÉTÉS

Manière de préparer le café, par le docteur Carles. — Pour la majorité des consommateurs, la préparation du café est une opération banale, qu'on peut confier aux apprentis de cuisine. Quelques amateurs, cependant, se souvenant que, pour faire un bon civet, il faut d'abord un bon lièvre, vont choisir le café en grains eux-mêmes. Là, ils constatent vite qu'il y a, dans cette denrée, des qualités naturelles aussi variables que dans le vin, les pommes de terre et la viande; quelques-nns affirment même que le café, comme le vin, est heureusement modifié par le temps, lorsqu'il est tenu en lieu sec.

D'autres, plus fins observateurs encore, président à la torréfaction du café, qu'ils arrêtent lorsque les grains ont pris la teinte robe de capucin, limite qu'au village et à la banlieue on pousse plus loin à titre de trompe-l'œil. Nous voulons dire par là que le grain donne une infusion d'autant plus brune qu'il a été plus torréfié, ce qui fait croire au consommateur inexpérimenté et incompétent que son café est plus fort, plus actif, moins mouillé, ce qui est le plus souvent l'opposé. Enfin, lorsque la plupart des gens soigneux ont mis le café bien torréfié à l'abri de l'humidité et de l'air, ils croient avoir fait tout le nécessaire, et ils laissent sans contrôle, au premier subalterne venu, le soin de la mouture et de l'infusion. Est-ce donc que toutes les eaux sont également bonnes pour épuiser la poudre de café, pourvu qu'elles soient bouillantes? Eh bien! non, et c'est sur ce point surtout que nous avons le dessein de protester, et nous croyons fermement qu'après avoir mis nos conseils à l'épreuve, nul ne nous contredira.

Non, toutes les eaux, même les plus limpides, ne sont pas bonnes pour préparer l'infusion de café.

Les eaux séléniteuses, comme le sont la plupart des eaux de puits qui cuisent mal les légumes et ne dissolvent le savon qu'en formant des grumeaux, les eaux séléniteuses donnent un café fade, de digestion laborieuse, de clarification plus que pénible, de dégustation difficile. Les eaux calcaires, surtout celles qui se troublent plus ou moins après une ébullition de quelques instants, foncent la teinte du café, ce qui ne déplaît pas à l'auberge, mais choque le délicat, parce que le goût en devient plat et le bouquet sans finesse. Le sélénite ou plâtre est la cause du mal dans le premier cas, et le carbonate de chaux ou craie dans le second. Or, toutes les eaux potables renferment plus ou moins de l'un ou de l'autre.

Pour que le café possède sa couleur normale et toute la limpidité nécessaire à sa dégustation et au développement intégral de son bouquet, il est indispensable d'user d'eau pure représentée par l'eau distillée, passée non pas au filtre, mais à l'alambic. Là seulement, en effet, elle laisse tous ses sels nuisibles à l'infusion de café.

C'est donc surtout aux gourmets que nous nous adressons, ainsi qu'aux cafetiers qui ont une clientèle de choix et qui ont le souci de lui donner satisfaction.

Tout ce que nous avons dit à propos du café est aussi vrai pour le thé, et même pour toutes les infusions destinées aux malades. Comme la délicatesse du goût est surexcitée par la maladie, l'emploi de l'eau distillée pourra souvent être utile pour améliorer les tisanes de ces malades.

Il en est du reste du café et du thé, comme du vin : ce ne sont pas les plus forts qui sont les plus hygiéniques et les meilleurs, mais ceux dont les qualités naturelles ne sont pas contrariées ou détruites par des défauts qui sont souvent la conséquence de l'impéritie humaine.

Les abus dans les Sociétés de secours mutuels. — Nous publions ci-dessous le texte d'une circulaire adressée récemment par M. le Ministre de l'intérieur aux préfets, avec prière de la transmettre aux présidents des sociétés de secours mutuels de leur département, circulaire dans laquelle le ministre signale un abus que commettent un trop grand nombre de sociétés de secours mutuels en acceptant au nombre de leurs membres participants des adhérents qui, par leur situation de fortune, devraient être exclus des avantages réservés aux mutualistes :

« Le rapport annuel adressé par mon administration sur les opérations des sociétés de secours mutuels en France pendant l'année 1895, fait ressortir que les frais de maladie supportés par ces sociétés ont augmenté d'une année à l'autre dans des proportions considérables et véritablement inquiétantes pour leur avenir. Cela tient à deux causes principales que le rapport en question met en évidence : 1° l'abus des ordonnances médicales; 2° l'admission dans les sociétés, à titre de membres participants, des sociétaires dont l'état de fortune les classe plutôt parmi les membres honoraires.

« Dans une circulaire en date du 15 avril 1891, l'un de mes prédécesseurs a mis en garde les administrateurs des sociétés de secours mutuels contre les dépenses pharmaceutiques exagérées. L'augmentation énorme de ces dépenses en 1895, sur l'année 1894, appelle de nouveau mon attention, et je vous prie de vous reporter aux termes de la circulaire précitée pour inviter ces administrateurs à contrôler plus rigoureusement le service de la visite de leurs malades.

« D'autre part, les médecins des sociétés de secours mutuels se plaignent que des sociétaires, dont l'aisance leur fait un devoir d'être membres honoraires, se font inscrire et sont acceptés en qualité de membres

participants, et bénéficient ainsi, lorsqu'ils sont malades, des soins médicaux aux prix réduits accordés à la mutualité.

« Si les rangs des mutualistes sont ouverts à tous les travailleurs de situation précaire ou modeste, il n'est pas juste que des gens aisés, qui ont le moyen de payer, le cas échéant, les médecins au tarif de leur clientèle ordinaire, obtiennent gratuitement, en versant une minime cotisation, les visites médicales, les médicaments et même une indemnité pour les journées où la maladie les empêche de vaquer à leurs occupations habituelles.

« Tel n'est pas le but des sociétés de secours mutuels; elles ont été créées surtout pour les laborieux qui vivent de leur salaire. Les plus fortunés doivent en être les soutiens naturels, en leur consacrant leurs loisirs et leurs conseils, et ils font acte de bons citoyens en leur accordant, à titre de bienfaiteurs, la cotisation exigée des membres participants. Cette catégorie de sociétaires existe dans presque toutes les sociétés. C'est généralement lorsqu'elles se fondent que la confusion se produit. Les fondateurs sont heureux de recruter le plus grand nombre possible d'habitants de la commune pour grossir le fonds social et, sans s'arrêter à la différence des situations, ils les admettent indistinctement, selon leur désir, aussi bien en qualité de membres participants que parmi les membres honoraires. C'est là une erreur de calcul qu'il est nécessaire de rectifier.

« Je tiens donc à ce que les sociétés de secours mutuels sachent bien qu'il est de leur intérêt de se renseigner sur la situation de leurs adhérents et qu'il leur appartient de ne pas attribuer à ceux qui peuvent être membres honoraires les avantages alloués aux participants. En conséquence, les fondateurs ou administrateurs devront apporter la plus grande circonspection dans la réception des nouveaux sociétaires participants et engager les anciens dont la situation de fortune dénote plus que l'aisance à entrer dans la catégorie des membres honoraires.

« Veuillez, Monsieur le Préfet, porter ces observations à la connaissance des présidents des sociétés de secours mutuels de votre département et m'accuser réception de la présente circulaire.

« *Signé* : BARTHOU. »

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

A l'occasion du 1er janvier, ont été promus *Officiers de l'Instruction publique* les confrères dont les noms suivent : MM. Esménard, de Paris; Gilbert, de Moulins; Tissot, Ferdinand Vigier et Frédéric Wurtz, de Paris.

Ont été nommés *Officiers d'Académie :* MM. Andt, de Valenciennes (Nord); Barthelat, de Paris; Bertrand, de Saint-Brieuc ; Bidet, dit Talber, et Blancard, de Paris ; Bocquin, d'Aix-les-Bains ; Busquet, de Riscle (Gers); Cholley, de Rennes ; Dumouthiers, de Paris ; de

Fayolle, de Bordeaux; Flour, de Rouen; Gaillard, de Saint-André-de-Cubzac (Gironde); Gallot, des Andelys; Garrouste, de Sidi-bel-Abbès; Geoffrion, de Paris; Grandvaux, de Vincennes; Huguier-Truelle, de Troyes; Josset, de Paris; Lafay, de Paris; Lafont, de Perpignan; Monfet, de Paris, Mousnier, de Sceaux (Seine); Pannetier, de Commentry (Allier); Pâris, de Vernet-les-Bains (Pyrénées-Orientales); Preudhomme, de Paris; Révil, de Chambéry; Rol, de Laon; Rousseau-Langwelt, de Paris; Tonnerie, de Montmorillon (Vienne); Tribaudini, de Nice; Vasnier, de Creully (Calvados); Vernade, Verwaest, Vieillard et Voiry, de Paris.

BIBLIOGRAPHIE

Formulaire de thérapeutique et pharmacologie ;
Par Debove et Gourin.
Chez MM. Rueff et Cie, éditeurs, 106, boulevard Saint-Germain, Paris.
Prix : 5 francs cartonné.

Ce petit volume de plus de 500 pages est imprimé sur papier très mince, de manière que les médecins peuvent le mettre dans leur poche; c'est, en effet, aux médecins qu'il s'adresse plus spécialement; c'est le vade-mecum qu'ils peuvent consulter en maintes circonstances.

La première partie de cet ouvrage comprend l'étude des médicaments usuellement employés en thérapeutique; pour chaque substance, les auteurs ont signalé les caractères et les propriétés physiologiques; les propriétés thérapeutiques sont plus longuement mentionnées, et les auteurs ont indiqué les maladies dans lesquelles chaque médicament peut être prescrit; enfin, on trouve, pour chaque substance, la forme pharmaceutique la plus convenable et ses incompatibilités.

La deuxième partie de l'ouvrage, la thérapeutique, comprend le traitement raisonné des maladies, et la troisième partie est consacrée à la symptomatologie et au traitement des intoxications. C. C.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Giriat, d'Albertville (Savoie); Zanardi, de l'Ile-Rousse (Corse); Le Béhot, de Caen; Streiff, de Chaumont-en-Vexin (Oise); Joram, de Vrigne-aux-Bois (Ardennes); Sougère, de Pont-sur-Yonne (Yonne); Jaquolot, de Pontivy (Morbihan); Caussel, de Cette (Hérault); Menon, de Pau; Rohrbacher, de Mourmelon (Marne), et Lucas, d'Elbeuf (Seine-Inférieure).

Le gérant : C. Crinon.

601. — Paris. Impr. Éd. Duruy, rue Dussoubs, 22. — 3-98.

PHARMACIE

Préparation du sérum artificiel ;

Par M. Triollet (1) (*Extrait*).

Il existe un assez grand nombre de formules pour la préparation du sérum artificiel destiné à être injecté à certains malades, soit pour réparer les pertes entraînées par des hémorrhagies, soit pour relever leur organisme défaillant, soit pour lutter contre certaines infections ou intoxications.

Toutes ces formules sont-elles rationnelles ? Les sels indiqués comme devant entrer dans leur composition sont-ils rationnellement choisis ? Ce sont là des points que M. Triollet s'est efforcé d'élucider.

M. Triollet fait, tout d'abord, remarquer que le sérum artificiel doit se rapprocher le plus possible du sérum sanguin de l'homme; le liquide à injecter ne doit pas être toxique et il ne doit causer aucune altération des globules sanguins.

Si l'on sépare, par centrifugation, les globules du sang et si on les place ensuite dans l'eau distillée, on les voit, sous le microscope, se gonfler et prendre la forme sphérique ; puis ils se décolorent, l'hémoglobine s'extravasant pour se dissoudre dans l'eau.

Si l'on dissout dans l'eau distillée un sel, dans la proportion de 1, 2, 3, 4, 5 et 6 pour 1,000, le même phénomène se produit, mais d'autant moins accentué que le titre de la solution est plus élevé ; lorsque la solution est au titre de 7 pour 1,000, les globules ne subissent aucune altération, ni aucune déformation, et ils ne perdent pas leur hémoglobine ; l'eau reste incolore.

Si l'on dépasse le titre de 7 pour 1,000, les globules s'écrasent et se ratatinent, comme s'ils étaient soumis à une pression extérieure.

En définitive, la solution saline à 7 pour 1,000 peut seule être mélangée aux globules sanguins sans qu'il se produise aucun échange osmotique du globule vers la solution ou de la solution vers le globule ; il y a alors équilibre entre la pression osmotique des globules et celle du liquide au sein duquel ils se trouvent, et la diffusion de l'hémoglobine ne peut se produire.

Après avoir établi le degré de concentration que doit avoir la solution à injecter, M. Triollet s'est demandé quel était le sel

(1) *Bulletin commercial* de février 1898.

auquel on devait donner la préférence, pour préparer un liquide inoffensif pour les hématies.

Sachant que les albuminoïdes du sang, notamment la sérine, ne conservent leurs propriétés biologiques que s'ils sont unis aux sels alcalins, surtout au chlorure de sodium, M. Triollet a été rapidement amené à conclure que la solution à injecter doit contenir des sels alcalins, et principalement du chlorure de sodium.

D'après le professeur Mayet, de Lyon, cinq sels peuvent être considérés comme capables de conserver aux globules leur forme et leurs propriétés; ce sont le chlorure de sodium, le bicarbonate de soude, le sulfate de soude, le phosphate neutre de soude et le sulfate de magnésie. Mais de tous ces sels, c'est incontestablement le premier qui conserve le mieux la constitution intime des hématies ; de plus, ce sel, plus que les autres, a la propriété de ménager les hématoblastes, ces embryons de globules en voie de développement. Le chlorure de sodium est encore le sel qui altère le moins les globules blancs.

L'addition de tout autre sel au chlorure de sodium est plus nuisible qu'utile.

CHIMIE

Dosage du carbone urinaire ;

Par M. Chappelle (1) (*Extrait*).

L'urine est un liquide très complexe, qui contient, en dehors de l'urée et de l'acide urique, beaucoup d'autres corps, dont l'ensemble constitue ce qu'on appelle *matières extractives*. La plupart de ces corps ne peuvent guère être séparés ni dosés, attendu qu'ils se trouvent en minime quantité dans l'urine et que souvent ils sont assez rapprochés les uns des autres, au point de vue chimique, pour que les réactifs ne puissent pas les différencier nettement.

M. Chappelle a eu l'idée de doser les matières extractives de l'urine en déterminant la proportion de carbone qu'elles renferment.

Le procédé auquel il a eu recours est calqué sur une méthode qui a été publiée par M. Barnes dans le *Moniteur scientifique* (1897, page 294), et qui consiste à oxyder le carbone et à

(1) *Bulletin de pharmacie de Lyon* de janvier-février 1898.

le transformer en acide carbonique au moyen de l'acide chromique en excès, à titrer l'excès d'acide chromique et à en déduire la quantité d'acide carbonique formé.

La méthode exige l'emploi de trois solutions :

1° *Solution d'acide chromique*, qu'on prépare en faisant dissoudre 6 gr. 20 de bichromate de potasse dans l'eau distillée; on ajoute 50 centimètres cubes d'acide sulfurique, et on complète 1 litre avec l'eau distillée.

2° *Solution de sulfate ferreux*, qu'on prépare en faisant dissoudre 18 grammes de sulfate ferreux cristallisé dans un mélange de 100 centimètres cubes d'acide sulfurique concentré et 200 centimètres cubes d'eau distillée; après refroidissement, on complète 500 centimètres cubes.

3° *Solution de permanganate de potasse* N/10.

Mode opératoire : On prend 1 centimètre cube d'urine, qu'on dilue avec 49 centimètres cubes d'eau distillée; on ajoute, par petites fractions, 25 centimètres cubes d'acide sulfurique; on agite et on verse dans 10 centimètres cubes de la solution chromique; on chauffe au bain-marie pendant une heure; après refroidissement, on ajoute 10 centimètres cubes de la solution de sulfate ferreux, et on verse le tout dans un demi-litre d'eau froide; enfin, on titre avec le permanganate de potasse.

Il est indispensable de faire un essai à blanc, avec 50 centimètres cubes d'eau distillée, de façon à déterminer la quantité de permanganate nécessaire à la coloration du liquide. Si l'on trouve, par exemple, 1 centimètre cube 5, on retranchera cette constante du nombre de centimètres cubes de permanganate de potasse employé dans le dosage.

Du volume de la solution de permanganate, on déduit l'oxygène absorbé, et, de cette quantité d'oxygène, on déduit la quantité de carbone.

Les essais qu'a faits M. Chappelle lui ont permis de faire les constatations suivantes :

1° L'urine de l'adulte contient, dans son déchet organique, de 10 à 12 grammes de carbone par litre; celle de l'enfant en contient davantage;

2° Le carbone varie peu dans la journée; il est seulement un peu plus abondant pendant la digestion;

3° Le carbone reste constant chez le même sujet, quand le régime ne varie pas;

4° Le carbone augmente dans les albuminuries, les auto-intoxications, certaines affections du foie et de l'estomac;

5° Dans le diabète sucré, le taux du carbone peut atteindre 100 grammes pour vingt-quatre heures.

M. Chappelle pense qu'il serait possible de renoncer au dosage du glucose par la liqueur cupro-potassique, dans l'urine des diabétiques, et de le remplacer par un dosage du carbone, qui renseignerait tout aussi exactement sur la marche de la glycosurie.

Précipitation de l'urée par l'acide phosphotungstique;
Par M. Chassevant (1) (*Extrait*).

Afin de séparer, dans l'urine, l'urée des autres produits azotés cristallisables qu'elle contient (créatine, créatinine, acide urique, etc.), on se sert de la méthode décrite par Pfluger et Bleibtreu, qui consiste à traiter l'urine par une solution chlorhydrique d'acide phosphotungstique (100 centimètres cubes d'acide chlorhydrique de densité 1.124, ajoutés à 900 centimètres cubes d'une solution d'acide phosphotungstique au dixième). Cette solution précipite les corps azotés autres que l'urée; celle-ci reste en solution, ainsi que les sels ammoniacaux.

Ce mode de séparation de l'urine et des substances azotées de l'urine n'est possible, d'après les expériences de M. Chassevant, que si l'urine ne renferme pas plus de 2 pour 100 d'urée; si la quantité d'urée dépasse 2 pour 100, elle est en partie précipitée, et le précipité formé se redissout si l'on dilue l'urine avec de l'eau distillée. Même dans les solutions à 2 pour 100, il se produit un trouble. Le précipité qui se forme est un phosphotungstate d'urée. L'acide phosphotungstique ne précipite que la quantité d'urée qui dépasse 2 pour 100, car si l'on titre l'urée dans une urine qui en contient davantage et dans laquelle on a ajouté un excès de solution phosphotungstique, on constate qu'elle contient 2 pour 100 d'urée.

Le fait signalé par M. Chassevant a une certaine importance, dans les cas où l'on veut déterminer le rapport existant entre l'azote des substances azotées et l'azote uréique; dans ce cas, si la quantité d'urée dépasse 2 pour 100, il faut avoir soin de diluer l'urine.

Titrage du glycérophosphate de chaux;
Par M. Astruc (2) (*Extrait*).

La plupart des procédés proposés pour le titrage du glycérophosphate de chaux indiquent simplement l'acide phosphorique

(1) *Bulletin de la Société Chimique* du 20 mars 1898.
(2) *Bulletin de pharmacie du Sud-Est* de février 1898.

total contenu dans ce sel ; la méthode imaginée par M. Astruc permet d'évaluer l'acide phosphorique du glycérophosphate et celui des phosphates solubles. Elle repose sur ce principe fondamental que M. Astruc a mis en lumière, de concert avec M. Imbert, à savoir que l'acide glycérophosphorique est monobasique à l'héliantine et bibasique à la phénolphtaléine (1).

M. Astruc prend 3 grammes du sel à analyser, qu'il dissout dans l'eau distillée, et il complète 100 centimètres cubes ; il place 10 centimètres cubes de cette solution dans un vase à précipiter, et il ajoute 1 ou 2 gouttes de solution alcoolique de phénolphtaléine ; si le liquide prend une teinte rose, il neutralise avec une solution acide ; M. Astruc conserve une teinte légèrement rosée. Il verse quelques gouttes d'une solution aqueuse d'héliantine A ; puis il verse goutte à goutte une solution titrée d'acide sulfurique (7 grammes de $SO^4 H^2$ par litre) jusqu'à virage au rose. Il suffit de multiplier par 10 le nombre de centimètres cubes de liqueur acide employés, pour avoir le pourcentage de glycérophosphate pur et anhydre dans le sel analysé.

Le résultat obtenu peut être vérifié par une opération inverse consistant à verser, dans le liquide devenu neutre à l'héliantine après addition de liqueur sulfurique, une solution de soude à 5 gr. 71 par litre, jusqu'à apparition d'une légère teinte rosée ; on doit employer le nombre de centimètres cubes de liqueur alcaline égal au nombre de centimètres cubes de liqueur acide.

M. Astruc a observé que, si l'on ajoute à un glycérophosphate neutre à l'héliantine la quantité de soude nécessaire pour amener la neutralité à la phénolphtaléine, cette quantité ne varie pas dans le cas où l'on ajoute du chlorure de calcium au glycérophosphate ; lorsqu'on opère sur un phosphate monométallique (qui est neutre à l'héliantine), il n'en est pas de même, attendu qu'il faut, en présence du chlorure de calcium, 2 molécules d'acide pour 1 d'acide phosphorique, ce qui tient à la formation de phosphate tribasique.

Se basant sur ces faits, M. Astruc opère de la manière suivante : il dissout un poids déterminé du glycérophosphate à essayer, et il ajoute de l'acide jusqu'à réaction neutre à l'héliantine, puis il cherche la quantité d'acide nécessaire pour la neutralisation à la phtaléine.

Le phosphate monométallique et le glycérophosphate monométallique exigent, dans ces conditions, la même quantité d'alcali.

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, janvier 1898, page 13.

M. Astruc recommence l'opération, avec le même poids du glycérophosphate à essayer, mais après avoir ajouté à la solution du chlorure de calcium. Par addition d'un excès de soude, il amène une alcalinité franche à la phtaléine; puis, avec la solution sulfurique titrée, il revient à la neutralisation à ce réactif; de la quantité d'acide employée, il déduit la quantité de soude libre, et, par différence, celle qui était nécessaire aux deux réactions.

Si, dans ces deux opérations successives, la quantité de soude est la même, c'est que le glycérophosphate ne contient pas de phosphate. Dans le cas contraire, l'excès d'alcali permet de calculer la quantité de phosphate, en se basant sur ce qu'une molécule de soude employée en plus correspond exactement à une molécule d'acide phosphorique.

Études sur l'acide glycérophosphorique ;

Par MM. Adrian et Trillat (1) (*Extrait*).

MM. Adrian et Trillat ont essayé en vain de préparer l'acide glycérophosphorique pur ; en suivant le procédé de Pelouze, qui consiste à traiter la glycérine par l'acide phosphorique vitreux, à saturer par le carbonate de baryte et à précipiter l'acide glycérophosphorique par l'acide sulfurique, le produit obtenu, analogue à la cire blanche, était formé de glycérophosphate acide de baryte.

Ils ont essayé de décomposer le glycérophosphate de potasse par l'acide tartrique; ils ont encore obtenu une masse visqueuse, formée, en grande partie, par du glycérophosphate acide de potasse.

Ils ont tenté de régénérer l'acide glycérophosphorique en décomposant le glycérophosphate de plomb et celui de cuivre par l'hydrogène sulfuré ; le produit obtenu contenait de l'acide phosphorique libre.

La réaction de l'acide phosphorique sur la glycérine, en se conformant aux indications données par MM. Portes et Prunier, est une réaction très complexe, tout en restant limitée ; il en résulte, à côté de l'acide glycérophosphorique, au moins un diéther neutre aux indicateurs, formé d'une molécule d'acide glycérophosphorique pour 2 de glycérine, et très lentement décomposable à froid par les carbonates alcalins en acide glycérophosphorique.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er mars 1898.

Les recherches de MM. Adrian et Trillat démontrent qu'on ne possède pas encore de méthode permettant d'obtenir de l'acide glycérophosphorique pur; cet acide se décompose par la chaleur et même par simple concentration dans le vide, en régénérant l'acide phosphorique.

L'acide glycérophosphorique du commerce n'est qu'un mélange, en solution aqueuse, d'acide phosphorique, de glycérine, de glycérophosphate acide et d'une quantité variable d'acide glycérophosphorique.

Le glycérophosphate de quinine ;

Par M. Falières (1) (*Extrait*).

La théorie prévoit et l'expérience confirme l'existence de deux glycérophosphates de quinine, dont l'un est basique et l'autre neutre.

Glycérophosphate basique. — Ce sel à deux molécules de quinine ne peut être préparé par double décomposition au moyen d'un glycérophosphate alcalin et du sulfate ou chlorhydrate basique de quinine, attendu que le sel obtenu renferme du sulfate ou du chlorhydrate de quinine.

On obtient un produit pur par le procédé suivant : on prend 400 ou 500 grammes d'éther à 65°, dans lequel on fait dissoudre 75 gr. 6 (2/10 de molécule en poids) de quinine cristallisée ; on ajoute à cette solution 17 gr. 2 (1/10 de molécule en poids) d'acide glycérophosphorique exempt de glycérine et dissous dans 50 à 60 grammes d'alcool à 96°. Il se produit un précipité abondant, qu'on recueille sur un filtre et qu'on lave à deux ou trois reprises avec 40 ou 50 grammes d'éther à 65° ; le précipité lavé est étendu sur des plaques de porcelaine dégourdie où il achève de se dessécher à l'air libre. La dessiccation est complète lorsqu'on ne perçoit plus l'odeur de l'éther.

Le glycérophosphate de quinine ainsi préparé se présente sous forme d'une poudre cristalline blanche, légère, inaltérable à l'air, faiblement soluble dans l'eau acidulée par l'acide glycérophosphorique, peu soluble dans l'eau froide (1 pour 353), soluble dans l'eau chaude, dans l'alcool absolu (1 pour 26), dans la glycérine (1 pour 28), insoluble dans l'éther, fusible à 125-130 degrés. Ce sel renferme 68.68 pour 100 de quinine, 18.23 d'acide glycérophosphorique et 13.09 d'eau de cristallisation.

Glycérophosphate neutre. — On le prépare comme le sel basique,

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de janvier 1898.

mais en prenant seulement une molécule de quinine pour une molécule d'acide glycérophosphorique.

Il se présente sous forme d'une poudre cristalline, légèrement jaunâtre, humide au toucher, d'aspect corné lorsqu'on le sépare de son eau de cristallisation ; il est plus soluble que le sel basique dans l'eau (1 pour 45) et dans l'alcool absolu (1 pour 16).

Le véritable sel officinal semble devoir être le glycérophosphate basique, qui offre toutes les garanties nécessaires de pureté et de conservation, et qui se prête à toutes les formes médicamenteuses.

Essai du glycérophosphate de quinine basique ou neutre. — On prend 1 gramme de sel, qu'on introduit dans un ballon contenant 60 à 80 grammes d'un mélange à parties égales d'eau distillée et d'alcool à 95° ; on ajoute quelques gouttes de phénolphtaléine, et on porte à l'ébullition ; le glycérophosphate se dissout ; on ajoute 25 ou 30 grammes d'eau distillée, et on ajoute de la potasse en solution N/10, jusqu'à teinte rose persistante. Le nombre de centimètres cubes, multiplié par 0.0086, indique la quantité d'acide glycérophosphorique contenue dans la prise d'essai.

Si l'on veut doser la quinine, on prend 1 gramme du sel à essayer, qu'on maintient pendant une heure à l'étuve à 130 degrés; connaissant le titre en acide glycérophosphorique et la perte de poids, on calcule le poids de la quinine.

Réaction différentielle de la créosote et du gaïacol ;

Par M. Fonzes-Diacon (1) (*Extrait*).

M. Adrian a proposé de déterminer la teneur en gaïacol cristallisable des gaïacols liquides et des créosotes en les traitant par le nitrite de soude et l'acide nitrique, qui produisent une coloration rouge d'autant plus foncée que le gaïacol se trouve en plus grande proportion dans le liquide essayé (2).

M. Fonzes-Diacon propose un autre procédé, consistant à prendre 10 centimètres cubes d'une solution contenant 10 gouttes du liquide à essayer pour 1 litre d'eau, auxquels on ajoute 2 centimètres cubes d'une solution de sulfate de cuivre à 0.50 pour 1,000 et 1 centimètre cube d'une solution de cyanure de potassium à 4 pour 1,000 ; il se produit une coloration qui varie du

(1) *Bulletin de la Société chimique* du 5 mars 1898, page 191.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1897, pages 57 et 302.

jaune orange au jaune vert, suivant la proportion de gaïacol contenu dans le liquide essayé ; il suffit de comparer cette coloration avec celle qu'on obtient dans les mêmes conditions avec des solutions types.

Cette réaction permet, d'après M. Fonzes-Diacon, de reconnaître si un produit est une créosote à 12-25 pour 100, ou un gaïacol à 65-70 pour 100, ou un gaïacol à 85-90 pour 100. Pour cela, on dépose sur une plaque de verre une trace du produit à examiner, qu'on dissout avec un peu d'eau, et on ajoute 2 à 3 centimètres cubes d'une solution de sulfate de cuivre à 4 pour 100, et 1 ou 2 centimètres cubes d'une solution de cyanure de potassium à 4 pour 1,000 ; il se forme immédiatement des stries d'un précipité qui, vu par transparence, est vert émeraude pour la créosote, gris rouge pour le gaïacol pauvre, marron pourpre pour le gaïacol riche.

Moyen de distinguer le sulfate de zinc et le sulfate de magnésie ;

Par M. Machelart (1) (*Extrait*).

Le procédé suivant, qui est très simple, permet de distinguer l'un de l'autre le sulfate de magnésie et le sulfate de zinc ; il permet aussi de reconnaître la présence du sulfate de zinc mêlé au sulfate de magnésie, même dans la proportion de 1 pour 500. On prend 2 à 3 grammes du sel à essayer, qu'on dissout dans 10 grammes d'eau, et on ajoute 2 ou 3 centimètres cubes d'une solution de prussiate rouge de potasse. Aucune réaction ne se produit au contact du sulfate de magnésie, et on obtient une solution limpide et jaunâtre, tandis qu'avec le sulfate de zinc, on obtient un précipité jaune sale, d'autant plus abondant qu'il y a davantage de sulfate de zinc.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Traitement de l'hyper et de l'hypo-acidité ;

Par M. Joulie.

Nous avons indiqué dans le numéro de ce Recueil de janvier 1898, page 14, le nouveau mode de dosage de l'acidité urinaire proposé par M. Joulie au moyen du sucrate de chaux ; nous avons également montré qu'à ses yeux, la connaissance de

(1) *Nord pharmaceutique* de mars 1898.

l'acidité urinaire, rapportée au litre, était moins importante que la connaissance de la proportion d'acide contenue dans les déchets organiques que contient l'urine. Pour en faire le calcul, il faudrait déterminer le poids de l'extrait sec de l'urine; on arrive au même résultat en prenant pour base la densité de l'urine.

Ce rapport de l'acidité urinaire à la densité est donné d'après la formule qui a été indiquée par M. Joulie :

$$R = \frac{A \times 100}{D - 1,000}$$

formule dans laquelle A représente l'acidité calculée, D la densité de l'urine.

Lorsque ce rapport est inférieur à 4, il y a hypo-acidité, et lorsqu'il dépasse 5, il y a hyper-acidité; le rapport normal oscille entre 4 et 5, et, suivant qu'il est plus approché de 4 ou de 5, il y a tendance à l'hypo-acidité ou à l'hyper-acidité.

Le long travail publié par M. Joulie dans le *Moniteur scientifique* de mars 1897 se termine par les conclusions suivantes :

« 1° Le dosage de l'acidité urinaire, tel que nous l'avons décrit, permet de classer les tempéraments défectueux et les malades en deux grandes catégories : les hyper-acides et les hypo-acides, entre lesquels se placent toutes les santés normales.

« 2° Les tempéraments défectueux peuvent être corrigés et les maladies peuvent être guéries ou, au moins, fortement amendées, en appliquant à chacune de ces catégories un traitement de nature à ramener l'acidité normale.

« 3° Le premier soin du médecin appelé dans les cas de maladies chroniques et, souvent aussi, de maladies aiguës, doit être de s'enquérir, par le dosage de l'acidité urinaire, de l'état du sujet à cet égard, tant pour fixer son diagnostic que pour arrêter le traitement à appliquer.

« 4° La dyspepsie acide, qui est la cause première de la diathèse hyper-acide, doit être calmée au moyen des carbonates de chaux ou de magnésie, pris de deux à trois heures après les repas; le bi-carbonate de soude doit être proscrit de tout traitement par la voie stomacale.

« 5° La dyspepsie acide ne saurait, d'ailleurs, être guérie par l'usage des carbonates alcalino-terreux. Ils ne peuvent que la rendre tolérable, en saturant les acides formés dans l'estomac, et en éviter les conséquences diathésiques, en les transformant en sels neutres et les rendant, par conséquent, incapables, en

passant dans le sang, d'en altérer la composition dans le sens de l'hyper-acidité.

« Pour guérir définitivement la dyspepsie acide, il faut étudier les conditions de régime et d'occupations dans lesquelles elle s'est produite, et modifier les habitudes du sujet, de façon à réveiller les facultés digestives de l'estomac et abréger la durée des digestions.

« 6° L'emploi des alcalins, bi-carbonate de soude et phosphate de soude par la voie intestinale, peut rendre de grands services dans le traitement de la goutte et de toutes les maladies dépendant de la diathèse hyper-acide ; mais il doit être supprimé aussitôt que le dosage de l'acidité urinaire indique des tendances à l'hypo-acidité.

« 7° Les tempéraments hypo-acides (lymphatiques et nerveux) peuvent être utilement modifiés par l'usage de l'acide phosphorique ou du phosphate acide de soude pris au commencement des repas. Il importe, toutefois, de supprimer cette intervention ou de la modérer aussitôt que les dosages de l'acidité urinaire indiquent une tendance à l'hyper-acidité.

« 8° L'emploi de l'acide phosphorique ou du phosphate acide de soude, qui permet de modifier promptement la composition du sang dans le sens du relèvement de l'acidité générale, est un adjuvant nécessaire dans tout traitement des états pathologiques dépendant de la diathèse hypo-acide, alors même qu'il y aurait de la dyspepsie acide. Celle-ci, en effet, sera modifiée dans un sens favorable par les propriétés eupeptiques et antiseptiques de l'acide phosphorique, qui relève l'appétit et facilite la digestion.

« Si des acidités d'estomac se produisent après les repas, on les traitera par les carbonates de chaux ou de magnésie, qui les détruisent sans alcaliniser le sang.

« 9° L'acide phosphorique, en relevant l'acidité générale et diminuant l'intensité des combustions, agit comme un puissant tonique et crée un terrain défavorable, sinon absolument réfractaire, aux invasions microbiennes. Il est donc un très utile préservatif de la tuberculose, de la fièvre typhoïde et de toutes les maladies contagieuses qui ne frappent ou, tout au moins, ne prennent de gravité que chez les tempéraments hypo-acides.

« 10° Enfin, l'acide phosphorique n'est pas nouveau en thérapeutique; mais, son emploi ayant été fait sans qu'on pût se rendre compte, par le dosage de l'acidité urinaire, des cas dans lesquels il doit être utilisé, il avait donné tantôt de bons, tantôt de mauvais résultats, si bien qu'il avait été relégué au rang

des médicaments infidèles, et à peu près abandonné. Nous savons aujourd'hui que l'acide phosphorique est plutôt un aliment qu'un médicament, et que son ingestion ne peut produire de résultats fâcheux que chez les diathésiques hyper-acides, que nous savons maintenant reconnaître par l'examen de leurs urines. »

Acidité des crachats de tuberculeux ;

Par M. de Backer (1).

D'après une communication faite par M. de Backer à la Société médicale du IXe arrondissement, dans sa séance du 10 mars 1898, les crachats de tuberculeux auraient toujours une réaction acide, ce qui permettrait au médecin de faire le diagnostic de la tuberculose.

M. de Backer conseille d'opérer de la manière suivante : on prend un crachat *frais*, qu'on place dans une éprouvette et auquel on ajoute un volume égal de solution de phtaléine sodée et titrée ; on agite ; si le malade est tuberculeux, le crachat fait pâlir et disparaître la coloration rouge de la phtaléine sodée.

D'autres microbes, le pneumocoque de Frænkel, par exemple, sont acidifiants comme le bacille de Koch, mais les symptômes ordinaires de la pneumonie permettent de faire le diagnostic sans qu'il soit nécessaire de recourir à l'essai à la phtaléine sodée.

Quant au bacille de Pfeiffer (de la grippe) et au streptocoque à longues chaînettes, qui ont une réaction acide, ils ne décolorent pas leur volume de réactif.

L'acidité des crachats est due à l'acide formique.

Le chloroforme se décompose-t-il dans l'organisme pour former de l'oxyde de carbone ?

Par M. L. de Saint-Martin (2) (*Extrait*).

MM. Desgrez et Nicloux ont annoncé que le sang des animaux anesthésiés par le chloroforme, traité par l'acide acétique, dégage de l'oxyde de carbone dans la proportion de 5 centimètres cubes environ par litre, et, à la suite des constatations faites par eux, ils ont conclu à l'existence de ce gaz dans le sang des sujets anesthésiés, attribuant sa formation à la décomposition du chloroforme par les liquides alcalins de l'organisme (3).

M. de Saint-Martin a fait, de son côté, des expériences ayant

(1) *Journal de médecine de Paris* du 27 mars 1898.
(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 14 février 1898.
(3) Voir *Répertoire de pharmacie*, janvier 1898, page 24.

pour but de vérifier celles de MM. Nicloux et Desgrez; il a substitué à la méthode indirecte du grisoumètre l'emploi du spectroscope et le dosage direct de l'oxyde de carbone au moyen du chlorure cuivreux. Il a ainsi constaté que le sang *normal*, de même que le sang des animaux soumis aux inhalations du chloroforme, dégage, lorsqu'on le traite dans le vide à 40 degrés par un acide organique, de petites quantités d'oxyde de carbone, qui prend naissance, d'après M. de Saint-Martin, par l'action de l'acide sur une substance contenue dans le sang, et cela par un mécanisme analogue à celui qui produit aussi des traces d'oxyde de carbone, lors du dosage de l'oxygène au moyen des pyrogallates alcalins.

Donc, si les expériences de MM. Desgrez et Nicloux sont exactes en elles-mêmes, il ne semble pas qu'on puisse accepter les conclusions qu'ils en tirent, et attribuer au chloroforme la singulière propriété de donner naissance, dans le sang, à de l'oxyde de carbone.

Le chloroforme se décompose-t-il dans l'organisme pour former de l'oxyde de carbone?

Par MM. Desgrez et Nicloux (1) (*Extrait*).

Nous avons analysé plus haut un travail dans lequel M. de Saint-Martin conteste la décomposition du chloroforme dans l'organisme avec production d'oxyde de carbone.

MM. Desgrez et Nicloux ont fait de nouvelles expériences, et ils se sont servis, pour le dosage de l'oxyde de carbone, du procédé de M. Nicloux, mentionné plus loin, (page 178); ils ont constaté que le sang normal, après avoir été traité par l'acide acétique, contient des traces d'oxyde de carbone, ainsi que l'a observé M. de Saint-Martin; mais la proportion d'oxyde de carbone ne dépasse pas 1 centimètre cube 45 à 1 centimètre cube 88 par litre de sang, tandis que, après l'anesthésie chloroformique, cette proportion s'élève à 7 centimètres cubes par litre.

Sur le conseil de M. Gréhant, MM. Desgrez et Nicloux ont recherché si l'anesthésie par l'éther produit également de l'oxyde de carbone; les essais qu'ils ont faits soit à l'aide du grisoumètre, soit à l'aide du procédé à l'acide iodique, leur ont permis d'observer que l'éther tendrait plutôt à diminuer qu'à augmenter la quantité d'oxyde de carbone dissous dans le sang.

---

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 7 mars 1898.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

UNNA — **Amytine et amytols.**

Helmers a montré, en 1890, que la partie constituante la plus active de l'ichthyol, l'*acide ichthyolsulfonique,* a la propriété de rendre soluble dans l'eau une substance huileuse insoluble qui ressemble à un sulfone.

D'après Unna, ce même acide ichthyolsulfonique faciliterait la solubilité dans l'eau du camphre, des huiles essentielles, des phénols et d'autres substances ; il donne le nom d'*amytine* à la solution de l'acide en question, et il appelle *amytols* les solutions obtenues en mélangeant l'amytine avec les substances solubilisées.

En ce qui concerne l'action thérapeutique comparée de l'acide ichthyolsulfonique et du sulfone, Unna considère le premier de ces corps comme le plus actif ; c'est lui qui tanne, pour ainsi dire, l'épiderme, à cause de son affinité pour les albuminoïdes ; c'est encore lui qui agit comme décongestionnant.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1897, p. 716.)

EICHOFF. — **Terraline, excipient pour pommades.**

Ce nouvel excipient, que recommande M. Eichoff, se compose de sulfate de chaux éteint, de kaolin, de silice, de lanoline, de glycérine et de quelques antiseptiques neutres. Cet excipient est inaltérable et on peut y incorporer tous les médicaments.

(*Deutsche medicin. Zeitung*, 7 mars 1898.)

HOCKAUF. — **Cendres de quelques drogues végétales.**

On incinère de 1 à 5 grammes de substance dans une capsule de platine ; une à deux heures suffisent. Les cendres sont ensuite épuisées par l'acide chlorhydrique dilué, pour doser la partie insoluble dans l'acide. L'examen microscopique des cendres peut quelquefois présenter quelque intérêt. Les chiffres suivants se rapportent aux drogues séchées à l'air. 100 parties donnent :

Feuilles de belladone : 10.5 à 15, dont 0.08 à 2.15 d'insoluble.

Jusquiame : 14.5 à 55.28, dont 2.5 à 53.26 d'insoluble.

Stramoine : 20.3 à 21.3, dont 2.4 d'insoluble.

Digitale : 7.12 à 10.15, dont 0.1 à 1.85 d'insoluble. Les cendres sont vertes (manganèse), le résidu insoluble brun noir.

Sauge : 7.9 à 18, dont 0.6 à 6.8 d'insoluble. Les cendres sont grises, le résidu rougeâtre.

Menthe : 10 à 13.2, dont 1.5 à 2.7 d'insoluble ; cendres brunes ou grises.

Coca : 5 à 11.55 de cendres blanc grisâtre, dont 0.3 à 2 d'insoluble.

Oranger : 15.75, dont 2.20 d'insoluble.

Séné : 10 à 11.35 de cendres blanches, dont 0.4 à 1.8 d'insoluble.

Ményanthe : 9 à 10 de cendres gris blanc.

Chanvre indien : 13 à 14, dont 1.73 d'insoluble.

Mélilot : 9 de cendres blanc verdâtre.

Marjolaine : 12.5 à 19 de cendres blanc verdâtre.

Sarriette : 11.22, dont 0.656 d'insoluble.

Thym : 8.53 dont 2.31 d'insoluble.

Absinthe : 17 à 21.8, dont 5.9 à 10.36 d'insoluble.

Sabine : 5 à 7,3 de cendres grises, dont 0.2 à 0.7 d'insoluble.

Ciguë : 8 à 12 de cendres verdâtres.

Safran : 5.1 à 6.1.

Souci : 8.7 à 9.13, dont 1.07 à 1.18 d'insoluble.

Carthame : 5.66, dont 1.02 à 1.13 d'insoluble.

Bois de Santal : 2.0.

Girofles : 4 à 6.95, dont 0.24 à 0.60 d'insoluble.

Poivre noir : 3.76 à 3.88, dont 0.13 à 0.34 d'insoluble.

Poivre Penang : 5.06 de cendres vertes, dont 0.73 d'insoluble.

Poivre cubèbe : 5.85 à 8.0, dont 0.09 à 0.39 d'insoluble.

Piment : 3.90, dont 0.03 d'insoluble.

Anis vert (sorte commerciale) : 11 à 43, dont 3.60 à 32.80 d'insoluble ; (sorte choisie) : 6.228, dont 0.448 d'insoluble.

Fenouil commercial : 8.8 à 15.6, dont 0.8 à 6.35 d'insoluble ; *Fenouil choisi :* 8.94, dont 0.24 d'insoluble.

Carvi du commerce : 7.50 à 10 ; *Carvi choisi :* 6.1, dont 0,125 d'insoluble.

Cumin : 7.49, dont 0.30 d'insoluble.

Coriandre : 6.85, dont 1.05 d'insoluble.

Badiane : 2.98 à 8.50 de cendres blanc grisâtre, renfermant du manganèse ; insoluble : 0.17 à 1.30.

Noix vomique : 2 à 8.40 de cendres rougeâtres, dont 0.5 à 2 d'insoluble.

Cannelle : 2.45 à 11.35 de cendres brunes, dont 0.10 à 7.85 d'insoluble.

Cannelle de Ceylan : 3.94, dont 0.03 d'insoluble.

Cascarille : 8 à 24.60 de cendres gris blanc, dont 0.1 à 0.65 d'insoluble.

Condurango : 10.46 de cendres riches en manganèse ; insoluble : 0.13.

Quinquina : 1.76 à 6, dont 0.09 à 1.85 d'insoluble.

Fougère mâle (racine) : 1.40 à 3.0 de cendres blanches, dont 0.1 à 0.5 d'insoluble.

Acore : 3.40 à 6.0, dont 0.20 à 0.33 d'insoluble.

Gingembre du Brésil non décortiqué : 9.35 de cendres contenant du manganèse, dont 1.87 d'insoluble.

Colombo : 5.40 à 8.0, dont 0.2 à 3 d'insoluble.

Guimauve : 3.20 à 5.40, dont 0.1 à 0.36 d'insoluble.

Angélique : 9.03 à 12.3, dont 1.2 à 2.8 d'insoluble.

Réglisse pulvérisée : 3.6 ; la racine non décortiquée donne 11.71.

Ratanhia : 1.75, dont 0.25 à 0.30 d'insoluble.

Gentiane : 4 à 14.

Jalap : 4.1 à 6, dont 0.2 à 0.5 d'insoluble.

Belladone : 0.30 à 13.75.

Ipéca : 2 à 5.30, dont 1.30 d'insoluble.

Kamala : 3.3 à 43.1. Le produit pur donne une cendre grise ; le produit impur une cendre rougeâtre.

Lupulin : 5.3 à 21.

Seigle ergoté : 4, dont 0.3 d'insoluble.

Lactucarium : 4.41 à 7.82, dont 0.1 à 0.94 d'insoluble.

Asa fœtida : 3.15 à 48.50, dont 0.70 à 36.80 d'insoluble.

Cachou de Pégu : 2.20 à 5.87, dont 0.10 à 1.63 d'insoluble.

(*Giornale di farmacia de Trieste*, 1898, p. 33.) A. D.

G. MORPURGO. — **Cendres de quelques drogues alimentaires.**

Pour obtenir facilement et rapidement l'incinération d'une matière végétale quelconque, l'auteur recommande le procédé suivant : pulvériser la substance ; la chauffer dans une capsule de platine jusqu'à carbonisation ; laisser refroidir : mouiller avec de l'eau oxygénée ; sécher ; porter au rouge sombre ; laisser refroidir ; traiter une seconde fois par l'eau oxygénée ; une demi-heure suffit pour obtenir des cendres sans traces de charbon.

Au cours de ses expériences, l'auteur a trouvé, en opérant sur des matières d'origine authentique, les chiffres suivants :

Poivre Singapore : 5.04 à 6.5, dont 0.53 à 1.10 d'insoluble.

Poivre Penang : 5.50 à 7.25, dont 0.275 à 1.80 d'insoluble.

Cannelle : 4.8 à 6.50.

Piment : 6.0.

Safran : 8 au maximum. A. D.

(*Giornale di farmacia de Trieste*, 1898, p. 36.)

R. CORRADI. — **Salicylate de chaux.**

On dissout, d'une part, 27 gr. 10 d'acide salicylique dans 500 grammes d'eau distillée bouillante, et, dans cette solution, on ajoute peu à peu 10 grammes de carbonate de chaux, en agitant continuellement ; en évaporant la solution obtenue, on voit se déposer des cristaux de salicylate de chaux, qu'il faut laver à l'eau jusqu'à ce qu'ils soient complètement blancs. Le sel obtenu a pour formule $C^7H^6O^3Ca^2 = 316$. Il est neutre, en petits cristaux lamelleux, blancs, brillants, inodores, de saveur douceâtre. Décomposable à chaud en donnant des vapeurs à odeur de phénol, à peine soluble dans l'eau froide, l'alcool, l'éther et le chloroforme ; plus soluble dans l'eau bouillante. Coloré en violet par le chlorure ferrique. A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1898, p. 135.)

C. DIETERICH. — **Essai du styrax.**

Chiffre d'acide. — Opérer comme pour le copahu (*Rép. pharm.* 1898, page 75).

Saponification. — Dissoudre 1 gramme de styrax dans l'alcool, ajouter 25 centimètres cubes de solution demi-normale de potasse dans l'alcool et continuer comme pour le copahu.

Soluble dans l'alcool. — Dans un matras de 200 centimètres cubes, peser 10 grammes de styrax ; ajouter 100 centimètres cubes d'alcool à 90° ; filtrer après dissolution sur un filtre taré ; laver avec 50 centimètres cubes d'alcool bouillant ; évaporer à siccité le liquide filtré et l'alcool de lavage et peser.

Limites. — Acide : 37.19 à 96.65.

Saponification : 134.60 à 257.

Soluble dans l'alcool : 56 à 73.80. A. D.

(*Giornale di farmacia de Trieste*, 1897, p. 326.)

Colchique; action dissolvante de l'alcool et de l'acide acétique. — COWLEY (*Pharmaceutical Journal*, 1898, p. 131).

Colchique, aconit, scille et jalap : caractères microscopiques de leurs poudres. — S. E. JELEFFE (*Merck's Report*, 1898, p. 8).

Fenouil; falsification. — N. WENDER (*Giornale di farmacia de Trieste*, 1898, p. 9).

Gomme du Priora copahifera. — C. W. DIRMITT (*American Journal of Pharmacy*, 1898, p. 10.)

Hamameline. — L. OUGH (*Chemist and Druggist*, 1898, p. 86).

Huiles essentielles; détermination de l'éther et de l'alcool. — E. J. PARRY (*Chemist and Druggist*, 1898, p. 51).

Huile de pied de bœuf. — CORTE et PARRY (*Chemist and Druggist*, 1898, p. 52).

Morphine; empoisonnement traité par le permanganate de potasse. — L. E. SAYRE (*American Journal of Pharmacy*, 1898, p. 109).

Opium; son essai. — PROCTOR (*Chemist and Druggist*, 1898, p. 20.)

Résines; emploi de l'acétone comme dissolvant. — E. T. HAHN (*American Journal of Pharmacy*, 1898, p. 21).

Soufre précipité. — F. J. WULLING (*Merck's Report*, 1899, p. 38).

Strychnine; action de l'acide sulfurique dans la séparation avec les matières organiques. — BAYLEY et LANGE (*American Journal of Pharmacy*, 1898, p. 18).

Urines; acide urique et réaction de la murexide. — D. VITALI (*Bollettino chimico farmaceutico*, 1898, p. 65).

Urines; contiennent-elles de l'iode organique après l'emploi de l'iodure de potassium? — D. VITALI (*Bollettino chimico farmaceutico*, 1898, p. 4).

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Relèvement du prix de vente des spécialités;

L'Association générale va envoyer à tous les pharmaciens de France une circulaire accompagnant les lettres qui leur sont adressées par 53 spécialistes résolus à imposer aux pharmaciens détaillants le relèvement du prix de vente de leurs produits.

Nous prions nos confrères de lire attentivement cette circulaire et de ne pas hésiter à signer, de leur côté, les lettres-engagements qui se trouvent sous le même pli. En signant ces lettres, le pharmacien honnête, qui est soucieux d'observer la parole donnée par lui, ne court aucun risque et n'a pas à s'effrayer du paiement d'une amende qui ne saurait l'atteindre.

Quant aux 2 francs qui lui sont demandés pour permettre à l'Association générale de couvrir les dépenses qu'elle a faites pour mettre sur pied la combinaison désirée depuis si longtemps par le corps pharmaceutique, nos confrères n'ont pas davantage à s'en épouvanter. La mesure qui va rentrer en vigueur (si nous trouvons 5,000 pharmaciens comprenant bien leurs intérêts), va porter ses fruits aussitôt qu'elle sera appliquée, et, dès que le pharmacien aura vendu deux spécialités, il aura récupéré la petite somme avancée par lui, somme qui eût été quatre fois plus forte, s'il avait été obligé de répondre séparément à chacun des 53 spécialistes adhérents.

Loi supprimant le diplôme de pharmacien de deuxième classe, votée par la Chambre et par le Sénat.

Nous avons une bonne nouvelle à annoncer à nos lecteurs. Désespérant de faire voter par la Chambre actuelle l'ensemble du projet de loi sur l'exercice de la pharmacie élaboré par la Commission dont il est rapporteur, M. le Dr Bourrillon a eu l'heureuse inspiration d'en détacher le deuxième article, qui concerne la suppression du diplôme de pharmacien de deuxième classe, ainsi que la disposition transitoire qui fixe le nombre d'années pendant lequel les aspirants au grade de deuxième classe seront encore admis à s'inscrire pour le stage, et qui permet aux pharmaciens de deuxième classe d'exercer sur toute l'étendue du territoire français.

Avant de soumettre à l'approbation de la Chambre les deux articles en question, M. Bourrillon a demandé l'opinion du ministre de l'intérieur ; celui-ci a donné un avis favorable en principe, mais il a exprimé le désir de soumettre à l'appréciation du Comité consultatif d'hygiène de France le texte proposé par la Commission. M. le Ministre de l'instruction publique a été consulté également, et ce dernier a émis le désir que la loi accordât aux jeunes gens désireux d'obtenir le grade de pharmacien de deuxième classe un délai de deux années pour prendre leur première inscription de stage.

Sur ce point, le temps a certainement contribué à modifier les dispositions de la Direction de l'enseignement supérieur dans un sens favorable aux vœux des pharmaciens ; lorsque le Sénat a discuté notre loi, cette Direction avait formellement demandé que le délai dont nous avons parlé fût fixé à dix années ; dans le projet élaboré par la Commission de la Chambre des députés,

ce délai avait été réduit à cinq années, et, en dernier lieu, la Commission proposait de le restreindre encore et de le fixer à une année; conformément au désir de M. Liard et à l'avis donné par le Comité consultatif d'hygiène, la Commission a enfin adopté le délai de deux années.

Une fois l'entente établie sur ce point, le nouveau projet de loi a été déposé sur le Bureau de la Chambre, et celle-ci a décidé de le porter à l'ordre du jour de la séance du lundi 28 mars, sous la réserve qu'il n'y aurait aucun débat.

C'est donc sans discussion ni opposition aucune, tout le monde étant absolument d'accord, que la Chambre des députés a voté, le 28 mars, une loi spéciale supprimant le diplôme de pharmacien de deuxième classe et accordant aux aspirants au grade supprimé un délai de deux années, à partir de la promulgation de la loi, pour prendre leur première inscription de stage.

Le Sénat a voté, à son tour, cette loi dans sa séance du 5 avril dernier.

La nouvelle loi qui vient d'être adoptée successivement par les deux Chambres supprime cette chinoiserie qui existe dans la loi actuelle, et qui oblige les pharmaciens de deuxième classe à indiquer, au moment où ils subissent leurs examens, le département dans lequel ils désirent s'établir.

Sur la demande du Comité consultatif d'hygiène, la Commission de la Chambre des députés a ajouté à son projet de loi comprenant les deux articles relatifs au diplôme de deuxième classe, les articles 3 et 4 du projet de loi intégral, qui fixent les conditions que doivent remplir les étrangers pour exercer la pharmacie en France et pour y obtenir le diplôme de pharmacien.

Ces deux articles ont été également votés par les deux Chambres et sont devenus les articles 2 et 3 de la loi nouvelle. Voici, du reste, le texte de cette loi, qui n'attend plus que d'être promulguée par le gouvernement pour devenir exécutoire :

Article premier. — Désormais, il ne sera plus délivré qu'un seul diplôme de pharmacien, correspondant au diplôme de première classe existant lors de la promulgation de la présente loi.

Il n'est rien innové en ce qui touche le diplôme supérieur de pharmacie de première classe créé par le décret du 12 juillet 1878.

Art. 2. — Les pharmaciens reçus à l'étranger, quelle que soit leur nationalité, ne pourront plus exercer la pharmacie en France qu'à la condition d'avoir obtenu le diplôme de pharmacien délivré par le gouvernement français, à la suite d'examens subis devant un établissement d'enseignement supérieur de pharmacie de l'État.

Tout étranger, quoique muni du diplôme de pharmacien français, ne pourra exercer la pharmacie en France que si, par réciprocité, un Français pourvu du diplôme de pharmacien délivré par le pays auquel appartient cet étranger peut exercer la pharmacie dans ce pays.

Art. 3. — Les étudiants étrangers qui postulent le diplôme de pharmacien en France sont soumis aux mêmes règles de stage, de scolarité et d'examens que les étudiants français.

Un diplôme spécial pourra être délivré aux étudiants étrangers, sans leur conférer le droit d'exercer la pharmacie sur aucune partie du territoire français.

Les étudiants aspirant à ce diplôme seront soumis aux mêmes règlements et examens que les étudiants français.

Toutefois, il pourra leur être accordé, en vue de l'inscription réglementaire, soit la dispense des grades français requis pour l'inscription, soit l'équivalent des grades obtenus par eux à l'étranger, ainsi que des dispenses partielles de scolarité correspondant à la durée des études faites par eux à l'étranger.

Dispositions transitoires. — Pendant un délai de deux ans, à partir de la promulgation de la présente loi, les étudiants pourront être admis à s'inscrire au stage en vue du titre de pharmacien de seconde classe, conformément aux règlements en vigueur.

Un règlement d'administration publique fixera l'époque à laquelle le diplôme de pharmacien de deuxième classe cessera d'être délivré.

Les pharmaciens possesseurs du diplôme de deuxième classe pourront exercer sur tout le territoire de la République.

La dénomination « Chloralose » ne peut constituer une marque de fabrique.

Nous croyons devoir publier l'arrêt par lequel la Cour de Paris a décidé, le 8 février 1898, que la dénomination *Chloralose* ne peut pas constituer une marque de fabrique et par conséquent ne peut pas être la propriété exclusive de celui qui l'a adoptée. D'après l'arrêt en question, le mot *Chloralose* doit être considéré comme la dénomination nécessaire du produit vendu sous ce nom, attendu que ceux qui ont fait connaître cette substance au monde savant ne l'ont jamais désignée sous un autre nom et que ce nom s'est d'autant plus facilement incorporé avec la substance qu'aucun autre nom plus simple ou plus naturel n'a pu lui être donné; d'autre part, l'arrêt fait judicieusement remarquer qu'il serait anormal que l'inventeur d'un produit chimique nouveau, destiné à l'usage de la médecine, pût, en devenant propriétaire du nom sous lequel il a vulgarisé ce produit, éluder la loi de 1844 qui interdit les brevets d'invention pour les médicaments.

Enfin, l'arrêt ci-dessous renferme un autre considérant qui, bien que contenu en deux lignes, a une importance considérable ; nous voulons parler de celui où il est dit que le nom *Chloralose* ne constitue pas une dénomination arbitraire pouvant constituer une marque de fabrique, attendu que, dans la composition du nom en question, entre le mot *chloral*, qui sert à désigner la substance formant l'élément principal et actif du remède.

L'arrêt que nous reproduisons ci-dessous a infirmé un jugement contraire qui avait été rendu par le Tribunal civil de la Seine le 15 mars 1895 et qu'il ne nous semble pas intéressant de mettre sous les yeux de nos lecteurs, puisque la doctrine sur laquelle il repose a été renversée par la Cour de Paris.

Considérant qu'à la fin de l'année 1892, les docteurs Hanriot et Richet ont découvert les propriétés thérapeutiques d'un produit résultant de la combinaison du choral et du glucose ;

Qu'ils communiquèrent leur découverte à l'Académie des sciences par une note lue à la séance du 9 janvier 1893, dans laquelle on remarque les passages suivants : « Nous avons obtenu d'excellents résultats avec « un corps qui résulte de la combinaison du chloral avec le glucose, « *l'Anhydroglucochloral*, que nous proposons d'appeler *Chloralose* ; ce « corps avait déjà été indiqué par M. Hafter, qui en avait décrit quel- « ques propriétés, mais qui, ne l'ayant sans doute pas obtenu à l'état de « pureté suffisante, l'avait considéré comme très toxique. Les propriétés « physiologiques du chloralose sont très intéressantes, car c'est une « substance qui a deux effets qui paraissent contradictoires ; elle est « hypnotique et elle augmente l'excitabilité de la moelle épinière » ;

Considérant que Bain et Fournier, qui avaient aidé les inventeurs dans leurs manipulations, ont, avec leur assentiment et à la date du 27 décembre 1892, fait le dépôt d'une marque de fabrique consistant seulement dans la dénomination *Chloralose;*

Considérant que, quelques mois plus tard, Petit a mis en vente un article indiqué sur ses prospectus sous le nom de *Chloralose*, accompagné des mots *Gluco-chloral* ;

Que Bain et Fournier ont assigné Petit devant le Tribunal civil de la Seine, pour lui faire interdire l'usage absolu du mot *Chloralose* et de même la mention *Gluco-chloral, synonyme Chloralose* ;

Que cette demande a été accueillie par un jugement qui ne saurait être confirmé ;

Considérant que la découverte d'un remède nouveau ne peut donner lieu à une exploitation exclusive, garantie par un brevet d'invention ; qu'il n'est pas permis d'éluder cette loi d'intérêt public par un moyen détourné, en cherchant à s'abriter sous la protection accordée aux marques de fabrique ;

Que, sans doute, celui qui se livre plus spécialement à la fabrication d'un remède peut prendre, comme marque de fabrique, une dénomination de fantaisie, afin d'empêcher la confusion des produits de sa fabrication avec les produits similaires de ses concurrents;

Mais que, pour avoir su, quelques jours à l'avance, que la découverte d'un nouveau médicament allait être communiquée à l'Académie des sciences et divulguée sous le vocable de *Chloralose*, et pour avoir fait le dépôt anticipé de ce mot comme marque de fabrique, les intimés n'ont pas pu se créer le droit exclusif de vendre ce remède sous le nom qui a servi à le faire connaître au monde savant, et qui, depuis lors, n'a cessé d'être employé comme terme générique d'une classe de produits;

Que le nom donné par l'inventeur à un corps nouveau, doué de propriétés thérapeutiques, s'incorpore avec lui, et devient une désignation nécessaire, alors qu'il ne s'en offre pas à l'esprit d'autre plus simple ou plus naturelle, et que ce nom, loin d'être purement arbitraire, est emprunté à la substance qui fait l'élément principal et actif du remède;

Que, dans les circonstances de la cause, la propriété du nom équivaudrait à la propriété de la chose elle-même et que, réserver à Bain et Fournier le droit exclusif de se servir du mot Chloralose, *serait leur accorder, pour l'annonce et le débit de ce médicament, un monopole que la loi leur refuse;*

Considérant que l'examen des prospectus lancés par les intimés démontre que tel était bien le but qu'ils se flattaient d'atteindre au moyen du dépôt d'une marque de fabrique; que, par la disposition des caractères typographiques et par des mentions habilement combinées, ils s'étudiaient à faire croire qu'ils s'étaient assuré la fabrication et l'exploitation d'un corps nouveau, découvert par MM. Hanriot et Richet et désigné sous le nom de *Chloralose*;

Considérant qu'outre la réformation du jugement, l'appelant réclame la somme de 2,000 fr. à titre de dommages-intérêts;

Que cette demande n'est pas justifiée et que la condamnation des intimés aux dépens sera une réparation suffisante du préjudice que le procès a pu lui faire éprouver;

Par ces motifs,

Faisant droit à l'appel de Petit; infirme le jugement attaqué; décharge l'appelant des dispositions et condamnations contre lui prononcées;

Et, statuant à nouveau, dit que Bain et Fournier n'ont pas le droit d'interdire à Petit l'emploi du mot *Chloralose* pour désigner le produit susvisé;

Ordonne la restitution de l'amende;

Et, pour tous dommages-intérêts, condamne les intimés aux dépens de première instance et d'appel.

Vente des sels et des pastilles de Vichy par la Compagnie de Vichy; Arrêt de la Cour de cassation.

Nos lecteurs se souviennent que M. Lavergne avait, de concert avec l'Association générale des pharmaciens de France, provoqué des poursuites contre la Compagnie de Vichy, considérée comme se rendant coupable du délit d'exercice de la pharmacie en vendant des pastilles et des sels de Vichy. Après avoir été condamnée par le Tribunal de la Seine, le 5 juin 1896, elle avait bénéficié d'un acquittement devant la Cour de Paris. Nous avons longuement critiqué dans ce Recueil (année 1897, p. 320) l'arrêt rendu par cette Cour le 5 mars 1897, arrêt dont nous avons en même temps reproduit le texte.

Un pourvoi avait été formé contre l'arrêt en question, et nous avions l'espoir que la Cour de cassation ne sanctionnerait pas la sentence de la Cour de Paris ; nos espérances ont été déçues, car il est intervenu, le 3 mars 1898, un arrêt rejetant le pourvoi de M. Lavergne.

Voici le texte de cet arrêt :

La Cour,

Sur le moyen pris de la violation des articles 25 et 33 de la loi du 21 germinal an XI, ainsi que de l'article 6 de la déclaration de 1777, en ce que l'arrêt attaqué a reconnu, au profit d'un autre qu'un pharmacien, le droit de vendre un médicament;

Attendu que la dame Filleul, caissière de la Compagnie fermière de l'Etablissement thermal de Vichy, le sieur Chevalier, employé de ladite Compagnie, et le sieur Fère, qui en est directeur, ont été poursuivis, à la requête du sieur Lavergne, pharmacien, pour avoir, sans être munis d'un diplôme de pharmacien, mis en vente et débité des sels et pastilles de Vichy ; que, condamnés par le Tribunal correctionnel de la Seine, ils ont été renvoyés de la poursuite par l'arrêt attaqué ;

Attendu que, dans l'ancien droit, la police de la pharmacie et celle des eaux minérales étaient régies par deux législations distinctes et entièrement indépendantes l'une de l'autre : celle de la pharmacie se résumant dans la déclaration du 25 avril 1777, et celle des eaux minéralse dans l'arrêté du Conseil du 5 mai 1781 ; que cette déclaration et cet arrêté sont restés en vigueur dans le droit nouveau, ainsi que cela résulte de la loi des 14-17 avril 1891 et de l'article 484 du Code pénal, et que la loi du 21 germinal an XI, en réglant, dans son titre IV, la police de la pharmacie, a maintenu les droits antérieurement attribués aux pharmaciens, mais n'y a rien ajouté; que, dès lors, la question soulevée par le pourvoi ne consiste pas à rechercher si les sels extraits des eaux minérales et les pastilles ayant ces sels pour base constituent

ou non des médicaments, mais si ces produits, quel que soit leur caractère, ne doivent pas être considérés comme soumis à la législation des eaux minérales plutôt qu'à celle de la pharmacie;

Attendu que cette question est explicitement résolue par l'article 20 de l'arrêté du 5 mai 1781, ainsi conçu : « Aucun apothicaire, aucune « maison ou communauté religieuse, aucun particulier, à moins qu'il « ne soit muni d'une permission accordée sur des motifs bien spécifiés, « ne pourront, en aucun temps, faire venir des eaux minérales pour en « faire le commerce. »

Attendu que cette disposition implique que, si les procédés d'extraction et de fabrication des sels et pastilles sus-mentionnés avaient été connus en 1781, la préparation et le débit de ces produits, loin d'être compris dans le domaine des pharmaciens, auraient appartenu exclusivement aux personnes et sociétés munies d'une autorisation à l'effet d'exploiter les eaux minérales;

Attendu que cette interprétation de l'arrêté de 1781 se justifie aisément, si l'on considère, d'une part, que les règlements sur la police de la pharmacie n'ont été faits que dans l'intérêt de la santé publique et, d'autre part, que les garanties exigées des pharmaciens sont remplacées, en ce qui concerne l'exploitation des eaux minérales, non seulement par la nécessité d'une autorisation préalable, mais aussi et bien plus encore, par la surveillance incessante et minutieuse qu'avait organisée l'arrêté de 1781 et qui a été maintenue, avec de légères modifications, par l'arrêté directorial du 29 floréal an VII, par l'ordonnance royale du 18 juin 1823 et par le titre 1 du décret du 1er février 1860,

Attendu, au surplus, que la sus-dite interprétation, qui a toujours été admise dans la pratique, se trouve confirmée d'une manière générale par la loi des patentes des 15-22 juillet 1880, tableau C, 3e partie, et d'une manière spéciale, quant à l'établissement thermal de Vichy, par le décret du 27 décembre 1863, qui a autorisé la Société anonyme fermière de cet établissement, et par la loi des 7-24 mai 1864, qui en a prorogé la durée pour 18 ans ;

Et attendu que, de tout ce qui précède, il ressort, qu'à bon droit, la Cour de Paris a refusé de considérer les défendeurs comme ayant, par la mise en vente et le débit de sels et de pastilles de Vichy, contrevenu aux lois sur la police de la pharmacie;

Attendu, en outre, que l'arrêt attaqué est régulier en la forme ;

Par ces motifs,

Rejette le pourvoi de Lavergne contre l'arrêt de la Cour de Paris du 5 mars 1897.

De l'interprétation souveraine de la Cour suprême, il résulte que les individus ou les Sociétés qui exploitent des eaux minérales naturelles ont le droit d'extraire de ces eaux les sels qu'elles renferment, de vendre ces sels en nature et aussi de fabriquer avec ces sels des pastilles ou d'autres préparations pharmaceutiques.

Nous avouons humblement que la lecture maintes fois répétée de l'arrêt de la Cour de cassation ne nous a pas convaincu; nous avons mis autant de complaisance que possible pour comprendre comment on peut déduire, des termes de l'article 20 de l'arrêté du Conseil du 5 mai 1881, que ce même arrêté aurait accordé explicitement aux exploitants d'eaux minérales le droit de préparer des sels et des pastilles, si les procédés d'extraction de ces sels avaient été connus à cette époque. Nous n'avons pas réussi à saisir ce raisonnement par déduction, et nous restons convaincu du contraire. D'après la Cour de cassation, l'interprétation qu'elle a adoptée se justifie aisément, si l'on considère que les règlements qui régissent la pharmacie n'ont été faits que dans l'intérêt de la santé publique et que, d'autre part, on exige, pour l'exploitation des eaux minérales, des garanties qui consistent dans l'autorisation et dans l'inspection.

Nous répondrons à cette argumentation en opposant à une simple affirmation une affirmation contradictoire; à l'encontre de ce que dit l'arrêt de la Cour suprême, nous sommes persuadé que les pouvoirs publics eussent, dans l'intérêt de la santé publique, interdit aux propriétaires d'eaux minérales l'extraction des sels de ces eaux, si l'on avait connu autrefois les procédés d'extraction de ces sels.

Quant à l'inspection dont parle complaisamment l'arrêt, la Cour sait, car la chose lui a été démontrée péremptoirement, que cette inspection n'est qu'une garantie apparente et que, à Vichy particulièrement, l'inspection est complètement supprimée depuis le 27 mai 1889.

Tout le secret de la décision de la Cour suprême réside dans l'effroi qu'ont éprouvé les magistrats en envisageant les conséquences d'une cassation; ils voyaient déjà cette intéressante et humanitaire Compagnie de Vichy obligée de renoncer à une fabrication qui enrichit ses actionnaires; ils voyaient les malades privés de ces sels et de ces pastilles inimitables avec lesquels ne sauraient rivaliser, selon eux, les produits similaires de nos officines, et alors, ils se sont raccrochés à des branches juridiques d'une fragilité qui donne le vertige; ils se sont appliqués à donner à des textes accablés de vétusté et frappés de désuétude une interprétation qui dénote une ingéniosité remarquable, mais qui n'est étayée sur aucun texte précis.

Pharmacien condamné à Saint-Étienne pour tromperie sur la qualité et la quantité de marchandise vendue.

Après une visite faite chez le sieur Brix, pharmacien à Saint-Étienne, par la Commission d'inspection des pharmacies, visite au cours de laquelle elle avait eu l'occasion de constater que beaucoup de médicaments étaient mal préparés et ne contenaient pas les doses de principes actifs qui devaient s'y trouver, des poursuites ont été dirigées contre ce peu scrupuleux pharmacien, qui a été condamné, le 11 février 1898, à une peine que nous considérons comme bien douce, étant donnée la gravité du délit relevé contre l'inculpé.

Voici le texte du jugement rendu par le tribunal de Saint-Étienne :

Attendu que, le 4 mars 1897, à la requête de la Commission d'inspection des pharmacies, il a été procédé à la saisie de plusieurs préparations pharmaceutiques dans l'officine du prévenu ;

Attendu que les produits saisis comme suspects ont été soumis à l'examen chimique de M. Cazeneuve, professeur à la Faculté de Lyon ;

Attendu qu'il est constaté :

1° Qu'un seul des échantillons du sirop de Gibert analysé contient une quantité d'iodure de potassium et une quantité d'iodure de mercure moitié moindres que celles qu'il devait renfermer si ce sirop avait été préparé conformément aux prescriptions du Codex ;

2° Qu'un litre de sirop de Desessarts ne contient pas le sulfate de magnésie formellement indiqué par le Codex ; que ce sirop est ainsi privé d'une partie de son activité ; mais qu'il n'a été trouvé aucune trace de bitartrate de potasse et d'antimoine ;

3° Qu'un flacon délivré par la pharmacie Brix, comme limonade Rogé, sur ordonnance du docteur Granjon, ne renferme pas de trace de citrate de magnésie, mais du tartrate de soude ;

4° Que, dans un demi-litre de vin de quinquina, les réactions de la quinine ont donné des résultats insuffisants, si on les compare à celles qui se produisent dans le vin de quinquina préparé selon la formule du Codex ; que cette formule n'a donc pas été suivie ;

5° Qu'un litre de sirop d'iodure de fer ne renfermait pas la proportion d'iodure inscrite au Codex ;

Attendu qu'il résulte, en fait, de ces constatations de l'expert que :

1° Le sieur Brix a exposé et mis en vente dans son officine des médicaments qui n'étaient pas conformes au Codex ;

2° Qu'en s'écartant des formules réglementaires, il a, soit retranché du médicament certaines substances destinées à donner au remède son efficacité, soit ajouté à la mixtion d'autres substances dont l'efficacité était inférieure à celle qui devait composer le médicament, de telle

sorte que sa préparation était moins propre à l'usage, ou d'une valeur moindre que celle qui était annoncée par la dénomination du remède;

Attendu que la préparation, par les pharmaciens, de compositions médicamenteuses non conformes au Codex, est punie par la loi du 21 germinal an XI;

Attendu qu'il résulte également de l'expertise que les préparations ci-dessus spécifiées n'étaient pas pernicieuses par elles-mêmes, d'une manière actuelle et positive, mais d'une façon négative, en ce sens que la mixtion telle qu'elle était faite pouvait se corrompre ultérieurement ou dérober une partie de l'effet réparateur qu'elle promettait;

Attendu que les constatations analytiques sont corroborées par plusieurs témoignages, dont l'autorité est incontestable, mais qui n'ont pas la force probante d'une expertise accomplie dans les formes légales;

Attendu que l'arrêt du Parlement du 23 juillet 1748, qui prescrit aux pharmaciens de se conformer au Codex, pour les préparations, est toujours en vigueur; que le pharmacien ne saurait échapper aux poursuites en alléguant que sa préparation, ayant été faite avec une substance différente de celle du Codex, il a mis en vente ce qu'il appelle « une spécialité », du moment qu'il n'est pas prouvé que l'acheteur était prévenu des substitutions ou des retranchements arbitrairement opérés par l'inculpé;

Attendu qu'il apparaît que, dans ces conditions, sans que le mélange ait été pernicieux, il était frauduleux; que sa mise en vente constituait, aussi bien que la vente, un acte de tromperie sur la qualité et la quantité de marchandise vendue, délit prévu et puni;

Par ces motifs, déclare le prévenu Brix coupable d'avoir, à Saint-Étienne, depuis moins de trois ans : 1° falsifié des substances médicamenteuses destinées à être vendues; 2° mis en vente lesdites substances médicamenteuses, qu'il savait être falsifiées, délit prévu par la loi du 27 mars 1851 et l'article 423 du Code pénal;

Condamne Brix à une amende de 500 francs, prononce la confiscation des marchandises saisies.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 22 mars 1898.

Le salicylate de méthyle contre le rhumatisme, par M. Linossier. — M. Linossier a déjà entretenu l'Académie des bons effets que produisent les applications locales de salicylate de méthyle dans le traitement du rhumatisme (1). Les nouvelles expériences auxquelles il s'est livré prouvent que les mêmes applications réussissent également dans le rhumatisme articulaire aigu; l'action produite par les badigeonnages

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1896, page 179.

est aussi énergique que le serait celle du salicylate de soude; aussi, doit-on préférer ces badigeonnages chez les malades dont il est indispensable de ménager l'estomac.

On peut, si l'on veut, faire les applications en un point éloigné des articulations douloureuses, sans modifier sensiblement les résultats.

Dans les formes subaiguës, dans les poussées aiguës des formes chroniques du rhumatisme, le salicylate de méthyle est supérieur au salicylate de soude.

La dose moyenne est de 4 grammes; M. Lemoine l'a poussée à 24 grammes sans inconvénients; M. Siredey n'emploie que 2 ou 3 grammes. Dans le rhumatisme articulaire aigu et dans le rhumatisme infectieux, la dose doit être portée à 10 et 12 grammes.

Quelques médecins ont proposé d'appliquer le salicylate de méthyle en pommades préparées avec la vaseline, l'axonge ou la lanoline; tous ces corps gras diminuent notablement l'absorption du salicylate de méthyle par la peau; si la pommade est appliquée sans enveloppement, l'absorption est nulle.

Le mieux est donc de faire de simples badigeonnages avec le salicylate de méthyle pur et à recourir à l'enveloppement, ainsi que l'a recommandé M. Linossier, en 1896.

Le sulfate de potasse et la cirrhose des buveurs, par M. Riche. — Nous avons publié dans ce Recueil (année 1897, page 476) le résumé d'une communication faite à l'Académie de médecine par M. Lancereaux, dans laquelle ce dernier avait attribué à l'action du sulfate de potasse les lésions hépatiques qui caractérisent la cirrhose des buveurs; plusieurs membres de l'Académie ont déjà répondu à M. Lancereaux (voir *Répertoire de pharmacie*, 1897, pages 517 et 541); aujourd'hui, M. Riche réfute à son tour les assertions de M. Lancereaux.

On a prétendu, dit-il, qu'un grand nombre de vins français renferment plus de 4 à 6 grammes de sulfate de potasse par litre.

Cette affirmation a eu le plus fâcheux résultat sur la vente de nos vins, déjà très diminuée à l'étranger, du fait de la concurrence souvent peu loyale des vins allemands ou italiens.

En 1851, une loi, rappelée en 1880, a interdit le plâtrage du vin au-dessus de 2 grammes de sulfate de potasse.

En 1891, la loi Griffe a de nouveau prescrit les mêmes proportions.

Peu après, en 1892, M. Riche a été envoyé en Espagne pour étudier le plâtrage des vins espagnols. Or, 44 échantillons sur 55 renfermaient moins de 1 gramme de sulfate de potasse.

Antérieurement, le plâtrage des vins d'Espagne était considérable, et, souvent, ces vins renfermaient jusqu'à 6 grammes de sulfate de potasse. A Paris, au contraire, le plâtrage est toujours faible. Avant la loi de 1891, la moyenne du sulfate de potasse des vins sulfatés n'était que de 2 gr. 50. Elle a diminué encore notablement, depuis cette époque, et est arrivée à 1 gr. 40.

Avant la loi, le laboratoire municipal, sur 6,400 échantillons, n'en

avait trouvé que 85 contenant environ 3 grammes de sulfate de potasse. Depuis la loi, ce chiffre a diminué; il est arrivé à peine à 2 gr. 50, et il s'agit de vins saisis.

Rien donc ne permet de penser que le vin soit capable d'intoxiquer le buveur au moyen du sulfate de potasse.

D'autre part, sur la question de savoir si l'alcool est capable d'engendrer la cirrhose, il est bon de rappeler les études si importantes d'Hanot et de son élève Boix, desquelles il résulte que l'intoxication par le vin est notoirement augmentée par les acides divers, ceux qu'il contient d'abord, puis aussi les acides gras qui se produisent dans les digestions anormales, souvent déterminées par l'abus du vin. Le vin agirait donc à la fois par l'alcool et les acides qu'il renferme, comme aussi par les acides de fermentation gastrique.

Séance du 29 mars 1898.

L'eucaïne B, par M. Reclus. — D'après les expériences faites par M. Reclus, l'eucaïne B présente quelques avantages sur la cocaïne : ses solutions peuvent être stérilisées par l'ébullition sans s'altérer ; en second lieu, les solutions d'eucaïne B peuvent se conserver plus d'un mois, tandis que celles de cocaïne ne se conservent pas plus de quinze jours ; enfin, la toxicité de l'eucaïne B est moindre que celle de la cocaïne, car il faut 8 centigrammes de cocaïne par kilogramme d'animal pour tuer un cobaye, tandis qu'il faut 30 centigrammes d'eucaïne B.

Lorsqu'on pratique les injections intradermiques pour obtenir l'anesthésie préopératoire, il ne faut pas dépasser la dose de 15 à 20 centigrammes de cocaïne ; avec l'eucaïne B, on peut employer 25 à 30 centigrammes sans inconvénient, et on pourrait même augmenter encore cette dose.

M. Reclus s'est servi de solutions d'eucaïne B à 2 pour 100, au lieu des solutions de cocaïne à 1 pour 100 qu'il emploie depuis longtemps ; or, avec l'eucaïne B, l'anesthésie est immédiate, tandis qu'il faut l'attendre cinq minutes avec la cocaïne.

De plus, lorsqu'on fait passer de la position horizontale à la position verticale les malades auxquels on a pratiqué une injection de cocaïne, on observe souvent des vertiges, des vomissements, etc. Rien de semblable avec l'eucaïne B, ce qui fait que cette substance est préférable à la cocaïne en stomatologie.

En chirurgie générale, doit-on abandonner la cocaïne? M. Reclus ne le pense pas, attendu que l'eucaïne B est moins analgésiante que la cocaïne ; de plus, elle produit de la vaso-dilatation ; enfin, la piqûre est douloureuse, et, une heure après l'injection, le malade éprouve une sensation de brûlure. L'emploi de l'eucaïne B ne serait justifié que dans les cas où, le champ opératoire étant très étendu, il est nécessaire d'injecter une grande quantité de liquides, ce qui pourrait être plus dangereux avec la cocaïne qu'avec l'eucaïne B.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 2 mars 1898.

Commission pour la revision du Codex. — Sur la demande de M. Jungfleisch, MM. Léger et Moureu sont adjoints à la troisième sous-commission; MM. Grimbert, Guinochet et Leidié sont adjoints à la treizième.

Les rhubarbes, par M. Planchon. — M. Planchon fait une communication sur les rhubarbes.

Cola cordifolia, par M. Planchon. — M. Planchon présente à la Société un échantillon de graine de *Cola cordifolia* que lui a envoyé M. Heckel; cette graine est une reproduction en miniature de celle du *Cola acuminata*; on peut la reconnaître facilement en coupant transversalement un cotylédon; on aperçoit alors, même à l'œil nu, des lacunes mucilagineuses, qui ne se trouvent pas dans la graine du *Cola acuminata*. La graine du *Cola cordifolia* ne contient ni caféine, ni théobromine, ni kolanine.

Glycérophosphate de quinine, par M. Moncour. — M. Béhal présente à la Société un échantillon de glycérophosphate de quinine obtenu par M. Moncour.

Estragol, par M. Moureu. — M. Moureu entretient la Société des travaux auxquels il s'est livré en vue de réaliser la synthèse de l'estragol.

Propriété du suc d'artichaut de décomposer les glycérophosphates, par M. Terrat. — M. Lafay communique à la Société les conclusions d'un travail de M. Terrat, qui a constaté l'existence, dans le suc d'artichaut, d'un ferment qui a la propriété de décomposer les glycérophosphates en glycérine et en phosphates (1).

Non-transformation du calomel en sublimé dans l'organisme. — M. Julliard dit avoir lu dans certains journaux que, d'après M. Patein, la décomposition du calomel en sublimé dans l'organisme, au contact des chlorures, était une légende; s'il en est ainsi, dit M. Julliard, il est bon de donner le plus de publicité possible aux faits observés par M. Patein, afin d'avertir les médecins et le public qu'il n'y a aucun inconvénient à prendre des aliments salés en même temps que le calomel.

A ce propos, M. Thibault signale un cas d'intoxication assez grave, observé par lui et survenu chez une femme qui avait pris une dose assez faible de calomel; ces accidents ont été attribués à la formation de sublimé.

Plusieurs membres font remarquer que les accidents d'intoxication qui surviennent parfois, après absorption de doses modérées de

(1) Ces faits ont été déjà signalés à la Société de pharmacie par M. Petit comme résultant de constatations faites par lui en collaboration avec M. Terrat (voir *Répertoire de Pharmacie*, année 189[illegible], page 172, le procès-verbal de la séance du 3 mars 1897).

calomel, ne prouvent nullement une transformation d'une partie du calomel en sublimé; il s'agit là de phénomènes d'idiosyncrasie semblables à ceux qu'on observe pour la plupart des médicaments. Des cas semblables ont été signalés récemment à la Société de thérapeutique (1).

Le service pharmaceutique militaire à l'étranger et en France, par M. Leroy. — M. Leroy communique à la Société un travail fort documenté, dans lequel il compare le nombre des pharmaciens militaires existant en France avec celui qui existe dans les autres nations européennes. Sauf l'Angleterre, où il n'y a pas de pharmaciens militaires, tous les autres pays, en tenant compte des effectifs de leur armée, ont plus de pharmaciens militaires que la France; en Allemagne, notamment, on en compte 217, alors qu'il n'en existe que 114 en France, d'où il résulte que, quoi qu'on en dise au ministère de la guerre, le service pharmaceutique est mieux assuré à l'étranger qu'en France.

M. Marty remercie M. Leroy de son travail; les pharmaciens militaires lui seront reconnaissants des recherches qu'il a faites pour prouver que le service pharmaceutique est plus largement assuré, comme personnel, dans les autres pays qu'en France.

M. Quesneville demande que le travail de M. Leroy soit adressé aux membres du Parlement et au ministre de la guerre.

Essai du lait, par M. Villiers. — M. Villiers indique un procédé d'essai du lait fondé sur la constance du pouvoir réfringent du petit-lait, constance qu'on observe toujours, malgré les différences de composition du lait.

Société de thérapeutique.

Séance du 23 février 1898.

Cette séance a été consacrée à des communications d'ordre exclusivement médical : M. Jacquet a lu une note relative au *Traitement du psoriasis et de l'eczéma par la méthode des scarifications;* puis, M. Duhourcau a lu un travail sur le *Traitement du lymphatisme.*

Séance du 9 mars 1898.

Le vanadium comme agent d'oxydation, par M. Laran. — M. Laran a observé que l'acide vanadique possède la propriété de transporter l'oxygène sur une matière organique; on peut donc espérer qu'il sera possible de l'introduire dans la thérapeutique comme agent d'oxydation.

A ce propos, M. Pouchet fait remarquer qu'il n'y a pas lieu de compter sur l'emploi possible du vanadium, à cause des propriétés toxiques des sels de ce métal, alors qu'on a à sa disposition des sels de

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1898, pages 38 et 81.

manganèse, qui ne présentent aucun danger d'empoisonnement et qui possèdent les mêmes propriétés oxydantes, ainsi que l'ont constaté MM. Bertrand et Villiers (1).

L'eau oxygénée contre les vomissements de la grossesse et de la tuberculose, par MM. Gallois et Bonnel. — M. Gallois fait, en son nom et au nom de M. Bonnel, une communication relatant les effets qu'ils ont obtenus en traitant par l'eau oxygénée les vomissements de la grossesse ; l'idée de ce traitement leur a été inspirée par l'exemple de MM. Hayem et Pinard, qui traitent ces vomissements par les inhalations d'oxygène.

L'eau oxygénée dont MM. Gallois et Bonnel se sont servis est l'eau oxygénée véritable, c'est-à-dire le bioxyde d'hydrogène, à 10 volumes ; cette eau contient toujours un peu d'acide chlorhydrique qui assure sa stabilité.

A part deux cas, dans lesquels ce traitement a échoué, MM. Gallois et Bonnel sont parvenus à guérir rapidement les vomissements des femmes enceintes. Le médicament ne parait pas agir par suggestion, car il ne réussit pas lorsque les malades en prennent une quantité trop faible.

Le mode d'administration que conseillent MM. Gallois et Bonnel consiste à mettre une cuillerée à soupe d'eau oxygénée dans un litre d'eau et à prendre cette eau mêlée au vin en mangeant. A la dose de deux cuillerées à soupe par litre, l'eau a une saveur désagréable.

L'eau oxygénée réussit également dans les vomissements des tuberculeux.

A propos de cette communication, M. Bardet fait observer que l'eau oxygénée est un médicament très intéressant ; un dentiste, le docteur Touchard, a obtenu d'excellents résultats avec cette eau dans le traitement de la gingivite infectieuse et pour combattre les hémorrhagies buccales ; au contact des matières albuminoïdes, l'eau oxygénée provoque une coagulation immédiate, qui se traduit par une mousse très abondante.

Injections rectales d'arsenic, par M. Renaut. — M. Bardet lit un travail de M. le professeur Renaut, de Lyon, sur les injections rectales d'arsenic. En administrant ainsi l'arsenic, on échappe aux inconvénients que présente l'ingestion par la voie stomacale (intolérance gastrique, troubles hépatiques, etc.). L'arsenic ainsi administré donne d'excellents résultats chez les tuberculeux. M. Renaut injecte trois fois par jour dans le rectum 5 centimètres cubes d'une solution composée de 4 grammes de liqueur de Fowler et 56 grammes d'eau. Au bout d'un temps plus ou moins long, le traitement peut provoquer de la diarrhée et de l'irritation de la muqueuse rectale. Ces accidents sont passagers et disparaissent après une suspension des injections pendant quelques jours.

Traitement de l'orchite blennorrhagique par la compression et le salicylate de soude, par M. André Martin. — Comme

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1896, pages 347 et 349.

MM. Ducastel et Desnos, M. André Martin a abandonné depuis longtemps les anciens modes de traitement de l'orchite blennorrhagique (cataplasmes, sangsues, etc.), et il a recours à la compression ouatée et au salicylate de soude à la dose de 4 à 6 grammes pendant plusieurs jours.

Société de biologie.

Séance du 5 mars 1898.

Nouveau procédé de dosage de l'oxyde de carbone au moyen de l'acide iodique, par M. Nicloux. — Le procédé que propose M. Nicloux permet de déceler la présence de l'oxyde de carbone dans l'air qui en contient des proportions variant entre 1/1,000 et 1/20,000. Ce procédé consiste à chauffer le gaz à examiner au contact de l'acide iodique anhydre ; celui-ci oxyde l'oxyde de carbone, et il se forme de l'acide carbonique et de l'iode ; ce dernier est reçu dans une solution alcaline ; on ajoute de l'acide sulfurique, du chloroforme et de l'azotate de soude, puis on dose l'iode colorimétriquement par comparaison avec une solution d'iodure de potassium de titre connu, qu'on traite de la même manière (1).

Cette méthode peut, d'ailleurs, être confirmée par le procédé de M. Gréhant, qui est basé sur la réaction très spéciale de l'oxyde de carbone sur l'hémoglobine.

Séance du 12 mars 1898.

Nouveau traitement de la syphilis, par MM. Lalande et Philippe. — MM. Lalande et Philippe ont expérimenté un nouveau traitement de la syphilis qui leur a donné des résultats satisfaisants. Le médicament qu'ils emploient est un liquide résultant de l'action prolongée du chlorure de sodium sur une matière organique riche en kératine ; ils prennent 60 grammes de corne de veau, qu'ils pulvérisent et qu'ils font macérer dans un litre d'eau contenant en solution 10 grammes de chlorure de sodium ; le mélange est agité plusieurs fois par jour et maintenu à une température de 25 à 30 degrés pendant quatre mois ; ce temps écoulé, ils décantent et mettent en vase clos à la température de 90 degrés.

Ils obtiennent ainsi un liquide jaune clair, limpide, d'une odeur rappelant celle de la corne brûlée. C'est ce liquide qu'ils injectent hypodermiquement aux syphilitiques à la dose de 1 à 3 centimètres cubes, tous les huit jours et même tous les jours, suivant les cas, soit à la région

(1) Dans la séance de l'Académie des sciences du 14 mars 1898, M. Armand Gauthier a fait une revendication de priorité relativement à l'emploi de l'anhydrique iodique pour le dosage de l'oxyde de carbone ; depuis huit ans, il se sert de cette méthode pour doser l'oxyde de carbone dans l'atmosphère qui n'en contient que de très faibles proportions ; ses préparateurs et ses élèves ont recours à cette méthode, et M. Hélier l'a décrite en 1890 dans sa thèse pour le doctorat ès sciences.

lombaire, soit dans la région susépineuse. L'injection détermine un peu de rougeur et de douleur, mais ces symptômes disparaissent rapidement; il se produit une légère élévation de température.

Ce traitement, d'après MM. Lalande et Philippe, améliore les lésions syphilitiques, surtout celles de la première et de la deuxième période.

Ce même traitement a réussi aussi à guérir plusieurs cas d'eczéma, un cas de psoriasis, et un cas de lupus de la face opéré et récidivé.

MM. Lalande et Philippe expliquent l'action de ce médicament en le considérant comme constituant une sorte de traitement opothérapique; par le fait d'une action élective spéciale, les effets de la kératine se porteraient sur les tissus similaires (surface cutanée et muqueuses), et les aideraient à lutter contre l'influence destructive du virus syphilique.

Séance du 19 mars 1898.

Élimination du bleu de méthylène par l'urine, par MM. Linossier et Barjon. — On se sert du bleu de méthylène pour se rendre compte de l'état de perméabilité du rein, mais il est indispensable, avant de conclure à la perméabilité ou à l'imperméabilité, de s'assurer de l'état d'acidité ou d'alcalinité de l'urine. Si l'urine est acide, le rein étant perméable, elle est bleue; lorsque l'urine est alcaline, le bleu s'élimine sous forme de chromogène, et comme elle n'est pas colorée, on serait tenté de considérer le rein comme non perméable; ce serait une erreur, car le chromogène a certainement passé à travers le rein.

Association générale des pharmaciens de France.

PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 4 FÉVRIER 1898.

Présidence de M. A. Petit, président.

La séance est ouverte à 1 heure 3/4, en présence de MM. A. Petit, Blaise, Chevret, Collard, Debionne, Denize, George, Gilbert, Guelliot, Julliard, Maréchal, de Mazières, Rabot, Rièthe, Viaud et Crinon.

Absents excusés : MM. Antheaume, Carles, Deleuvre, Deshayes, A. Fumouze, Henrot, Mayaud, Patrouillard, André Pontier, Vaudin et P. Vigier.

Absents non excusés : MM. Cougoule, Grandin, Huguet et Pelisse.

Il est donné lecture de la partie manuscrite du procès-verbal de la séance du 20 octobre 1897; puis l'ensemble du procès-verbal est mis aux voix et adopté.

Démission de M. Labesse, conseiller. — M. le Président informe le Conseil que M. Labesse lui a adressé sa démission de conseiller, attendu qu'il a cessé de faire partie du Syndicat de Maine-et-Loire.

Démission de MM. Delalande et Psaume. — M. Delalande, de Tinchebray (Orne), qui est agrégé individuellement à l'Association gé-

nérale, a envoyé sa démission ; il motive cette résolution en disant qu'il est très âgé et qu'il est sur le point de céder son officine.

M. Psaume, de Montreuil (Seine), également agrégé individuellement à l'Association, donne sa démission parce qu'il fait actuellement partie de la Société de prévoyance de la Seine.

Démission des Syndicats d'Alger et de Belfort. — M. Crinon communique au Conseil deux lettres adressées à M. Fumouze, par les trésoriers de deux Syndicats agrégés : celui d'Alger et celui de Belfort ; ces deux lettres annoncent que ces deux Syndicats ont décidé de se séparer de l'Association générale.

Une lettre adressée à M. Crinon par le Président et le Secrétaire général du Syndicat d'Alger confirme cette nouvelle.

Aucune des lettres ci-dessus mentionnées ne faisant connaître les motifs de la résolution prise par les deux Syndicats en question, le Conseil décide qu'il ne statuera sur ces démissions que lorsque M. Crinon se sera renseigné auprès du président de ces Syndicats.

Admission de M. Destieux. — Il est donné lecture d'une lettre de M. Destieux, pharmacien à Bertincourt (Pas-de-Calais), qui demande à faire partie de l'Association comme agrégé individuellement. M. Destieux est le successeur de M. Veniez, qui était agrégé au même titre à l'Association. Comme il n'existe pas de Syndicat pharmaceutique dans le Pas-de-Calais, le Conseil vote l'admission de M. Destieux, qui est, d'ailleurs, présenté par son prédécesseur.

Réglementation de la vente des spécialités. — M. le Président communique au Conseil le résultat du referendum ayant pour but de demander aux pharmaciens leur adhésion au principe de la réglementation de la vente des spécialités. 5,200 adhésions ont été recueillies ; elles ont été remises aux spécialistes, qui les ont examinées et qui en ont supprimé quelques-unes faisant double emploi, et d'autres dans lesquelles les signataires avaient cru devoir formuler des réserves. Le nombre définitif a atteint près de 5,000. Une réunion des délégués des spécialistes et des représentants de l'Association générale a eu lieu, et, dans cette réunion, il a été décidé que les spécialistes allaient prendre leurs dispositions pour entrer dans la période d'organisation de la combinaison projetée. Il a été décidé également que l'Association générale se chargerait de faire imprimer les lettres que devront adresser aux pharmaciens les 50 spécialistes adhérents, ainsi que celles que devront répondre les pharmaciens à ces 50 spécialistes. Lorsque ces lettres seront imprimées et signées par les spécialistes, l'Association générale en fera la distribution aux pharmaciens.

M. le Président demande au Conseil son avis relativement au mode de distribution auquel il est le plus convenable de recourir.

Étant donné qu'un certain nombre de Syndicats sont plutôt hostiles que favorables à la combinaison désirée par la majorité du corps pharmaceutique, le Conseil décide que l'Association générale fera des

paquets contenant une lettre de chacun des spécialistes adhérents et adressera ces paquets individuellement à chacun des 9,000 pharmaciens de France et de l'Algérie.

Il est encore décidé qu'une circulaire sera adressée à chaque pharmacien avec les lettres qui lui seront expédiées.

M Crinon informe le Conseil qu'il a fait imprimer une courte circulaire, qu'il va adresser aux présidents et aux secrétaires de tous les Syndicats agrégés ou non à l'Association générale, pour leur faire connaître le résultat du referendum et la mise en pratique prochaine de la combinaison. D'après ce qui a été convenu avec les spécialistes, cette mise en pratique serait fixée au 1er juillet, pourvu que 5,000 engagements définitifs leur fussent parvenus avant le 1er mai.

M. Crinon donne ensuite lecture au Conseil du projet qu'il a préparé pour la circulaire destinée à être jointe aux lettres des spécialistes qui devront être expédiées à tous les pharmaciens. Après avoir fait cette lecture, M. Crinon fait remarquer qu'il y a un point qui n'est pas traité dans ce projet de circulaire, c'est celui qui concerne la dépense qu'occasionneront l'impression et la distribution des paquets à envoyer aux pharmaciens. Cette dépense peut atteindre 7,000 ou 8,000 francs, et il semble difficile que l'Association générale prenne ces frais à sa charge et s'expose ainsi à vider à peu près complètement sa caisse. M. Crinon propose de demander à chaque pharmacien une somme de 2 francs ; il fait remarquer que, si chaque pharmacien envoyait à chaque spécialiste la réponse qui lui est destinée, il serait obligé de faire une dépense de 7 fr. 50 environ ; or, d'après ce qui a été décidé, les pharmaciens renverraient leurs 50 réponses à l'Association générale, qui les remettrait aux spécialistes ; dans ces conditions, le coût de l'affranchissement sera de beaucoup inférieur à 7 fr. 50, et les pharmaciens ne feront vraisemblablement aucune difficulté pour verser à l'Association une somme de 2 francs qu'ils auront bien vite récupérée après avoir vendu seulement deux spécialités au prix relevé.

Quelques objections sont présentées par plusieurs membres relativement au paiement de cette somme, mais la majorité du Conseil se rallie à cette manière de faire.

MM Chevret et Viaud demandent si la Commission mixte composée des délégués des spécialistes et des représentants de l'Association générale a recherché les moyens de prévenir les diverses fraudes qui pourront se produire lorsque la combinaison fonctionnera. M. le Président répond que très probablement il se produira des abus, mais que les mesures à prendre pour les réprimer seront prises lorsqu'ils auront été signalés, et il ajoute que les Syndicats seront tout naturellement indiqués pour exercer une surveillance, pour constater et pour signaler les fraudes.

Le Conseil décide qu'une addition sera faite à la circulaire préparée par M. Crinon dans le but de donner aux pharmaciens les explications justifiant le paiement de la somme de 2 francs.

Tarif pour le public. — M. Crinon rappelle au Conseil qu'il a nommé, dans la dernière séance, une Commission chargée d'examiner le tarif pour le public qu'il a élaboré; cette Commission est composée de MM. Chevret, Denize, Mayaud et Vaudin.

M. Crinon fait remarquer que ce tarif comprend simplement les prix pour les médicaments; il reste à faire le tarif des manipulations, celui des accessoires et celui des objets de pansements. Il demande quel est celui des membres de la Commission qui veut se charger de ce travail. M. Chevret accepte et M. Crinon lui remet le tarif préparé par lui.

Assistance médicale gratuite. — M. Crinon signale au Conseil certaines difficultés qui se sont produites dans le département de la Somme, au sujet du tarif applicable aux médicaments fournis par les pharmaciens pour le compte de l'Assistance médicale gratuite. Le préfet a résolu de modifier le tarif en vigueur jusqu'ici, qui était déjà très bas, de manière à y introduire certains prix très réduits, qui ont été empruntés au tarif du Bureau de bienfaisance de la ville d'Amiens ; les pharmaciens du département n'étant pas disposés à fournir aux prix de ce tarif, dans lequel certains médicaments sont tarifés au-dessous de leur prix de revient, M. Pancier a fait les démarches nécessaires pour lutter contre les prétentions du préfet. Ce dernier a pris alors le parti de supprimer son nom de la liste des pharmaciens fournisseurs de l'Assistance médicale.

Cette nouvelle provoque les protestations unanimes de tous les membres du Conseil, et M. Collard estime que les pharmaciens de la Somme auraient été fondés à se solidariser avec leur président.

M. Debionne donne au Conseil quelques renseignements sur les incidents qui se sont produits, et il ajoute que les nouvelles démarches entreprises auront vraisemblablement pour résultat une solution donnant satisfaction aux pharmaciens.

M. Crinon fait remarquer que, dans cette affaire, le préfet de la Somme a eu pendant quelque temps la fâcheuse inspiration de considérer l'intervention du Syndicat comme contraire à la loi, et, à l'appui de cette thèse, il citait l'article 18 de la loi de 1892, concernant l'exercice de la médecine, qui interdit aux médecins de se grouper pour défendre leurs intérêts contre l'État, les départements et les communes, cette disposition devant être considérée, à ses yeux, comme s'appliquant aux pharmaciens par voie d'assimilation.

M. Crinon informe le Conseil que les préfets s'adressent quelquefois au ministère de l'intérieur pour demander des spécimens du tarif élaboré par l'Association générale et applicable au service de l'Assistance médicale gratuite; le Bureau compétent auquel ces demandes sont envoyées et qui connaît le tarif élaboré par l'Association générale, pourrait répondre aux préfets en leur disant de s'adresser à M. Fumouze pour se procurer ce tarif; mais il est peut-être préférable que ce tarif leur soit envoyé directement du ministère; en conséquence, M. Crinon demande au Conseil l'autorisation d'en remettre plusieurs exemplaires

à M. Rondel, qui les adresserait gratuitement aux préfets sur leur demande. Cette autorisation est accordée.

M. Crinon annonce au Conseil que, lors de la discussion du budget du ministère de l'intérieur, M. Jules Baron, député, a appelé l'attention du Ministre sur les formalités excessives exigées des pharmaciens pour l'établissement des mémoires des fournitures faites pour le compte de l'Assistance médicale gratuite; d'autre part, dans le département du Cher, les pharmaciens ont informé le préfet que désormais ils cesseraient de faire leurs mémoires comme ils les ont faits jusqu'à présent, et se borneraient à y porter le total des prix des substances inscrites sur chaque ordonnance, ainsi que cela se pratique déjà dans plusieurs départements, avec l'assentiment du préfet.

Informé de ces faits, M. Crinon a préparé une pétition qui a été adressée à M. le Ministre de l'intérieur et dans laquelle il a été demandé qu'à l'avenir les mémoires des pharmaciens fussent simplifiés.

Cette pétition a été dirigée sur le service compétent du ministère, c'est-à-dire sur la Direction départementale, mais il ne serait pas impossible qu'une résolution fût prise à bref délai par la direction de l'Assistance et de l'hygiène, de laquelle rélève plus directement le service de l'assistance médicale, et qui s'est toujours montrée favorable à une simplification de la comptabilité exigée jusqu'ici par la Direction départementale.

Quoi qu'il advienne, M. Crinon pense que, dans tous les départements, les Syndicats pharmaceutiques pourraient imiter l'exemple de celui du Cher et informer les préfets que les pharmaciens ne remettront plus désormais que des mémoires simplifiés, et, dans le cas où les préfets ne croiraient pas devoir accepter ces mémoires, il y aurait lieu de les prier de demander des instructions au ministère; en présence des réclamations unanimes du corps pharmaceutique, la résistance de la Direction départementale fléchirait vraisemblablement, en admettant qu'elle se manifestât.

Individu exploitant à Marseille une pharmacie avec l'aide d'un prête-nom; acquittement en première instance et en appel. — Un sieur Zwingelstein a été poursuivi comme exploitant une pharmacie à Marseille, avec l'aide d'un sieur Audouart, comme prête-nom, et il a été acquitté par le Tribunal de Marseille le 4 novembre 1897; le Syndicat des pharmaciens des Bouches-du-Rhône ayant interjeté appel du jugement rendu par le Tribunal, il est intervenu un arrêt par lequel la Cour d'Aix a confirmé la sentence des premiers juges, par adoption de motifs, contrairement aux conclusions du ministère public. Un pourvoi en cassation avait été formé, mais avant de rien décider quant au maintien de ce pourvoi, Me Lesage a été chargé d'examiner les pièces du dossier. Bien que les conclusions déposées devant la Cour fussent un peu brèves dans leur dispositif, il y avait des chances sérieuses d'obtenir la cassation de l'arrêt pour cause d'insuffisance des motifs du jugement que s'était approprié la Cour. Mais Me Lesage a pensé qu'il était préférable de se désister, alors que le jugement avait sim-

plement décidé en fait que la contravention n'était pas suffisamment établie à l'égard de Zwingelstein, et qu'il n'avait nullement contesté le principe de la jurisprudence admise en matière de prête-nom. En conséquence, d'accord avec M. Sermant, de Marseille, le Syndicat des Bouches-du-Rhône s'est désisté.

Hospice de Salins fournissant des médicaments aux malades de l'Assistance médicale gratuite. — Le Conseil s'est occupé de cette question dans sa séance du 20 octobre 1897, et, d'après les renseignements fournis à M. Crinon à cette époque, la municipalité de Salins émettait la prétention de faire distribuer les médicaments aux malades de l'Assistance médicale par l'hôpital de cette ville, bien que cet hôpital ne fût pas pourvu de pharmacien. En présence des protestations des pharmaciens et des observations du Préfet, la municipalité chercha un pharmacien, mais n'en ayant pas trouvé consentant à prêter son nom, sans rétribution suffisante, elle s'est décidée à traiter avec les pharmaciens de la ville dans des conditions donnant satisfaction à tous les intérêts.

Affaire Brix. — M. Crinon rappelle au Conseil qu'il l'a informé, dans sa séance du 21 avril 1897, d'une perquisition faite par la Commission d'inspection des pharmacies, chez M. Brix, pharmacien à Saint-Etienne, perquisition qui avait amené la découverte d'une assez grande quantité de médicaments mal préparés. Des poursuites ont été intentées contre lui. Il résulte des renseignements complémentaires que donne M. Chevret que l'affaire a été plaidée tout récemment et que le jugement sera rendu à huitaine.

Sœurs de charité possédant à Saint-Malo une pharmacie, gérée par un pharmacien et dans laquelle on vend au public. — M. Crinon a appris, en lisant le Bulletin du Syndicat des pharmaciens d'Ille-et-Vilaine, qu'il existait à Saint-Malo des sœurs de charité qui exploitent une pharmacie avec l'assistance d'un pharmacien; ces sœurs vendent au public et fournissent, pour 1,200 francs par an, les médicaments destinés au Bureau de bienfaisance de la ville. Après avoir lu ces détails, M. Crinon a écrit au président du Syndicat d'Ille-et-Vilaine qu'une semblable situation était illégale et qu'il y aurait lieu d'exercer des poursuites; il a même promis le concours de l'Association générale. Aucune procédure n'est encore commencée.

Procès contre des droguistes et des épiciers à Rodez. — M. Albenque avait informé M. Crinon que des poursuites devaient être intentées contre cinq droguistes ou épiciers de Rodez, chez lesquels la Commission d'inspection avait saisi des médicaments :

1° Le sieur Séguret, droguiste, (saisie d'extrait fluide de quinquina et de phénol) ;

2° Le sieur Maurel, droguiste, (saisie de bismuth, huile de ricin, sel ergoté, rhubarbe, asa fœtida, biphosphate de chaux) ; ce droguiste avait déjà été condamné en 1894 et antérieurement.

3° Le sieur de Turenne, épicier, également condamné en 1894, (saisie d'un grand nombre de médicaments).

4° Le sieur Saveret, épicier, (saisie de 14 bouteilles de vin de quinquina);

5° Le sieur Hygonenq, épicier, (saisie de 2 caisses de 50 bouteilles de vin de quinquina de Vial).

Il est intervenu, le 5 novembre 1897, des jugements ordonnant expertise relativement aux affaires Hygonenq et Séguret.

Les sieurs de Turenne et Saveret ont été acquittés, le premier parce qu'une formalité avait été omise lors de la saisie, le deuxième parce que le Tribunal a pensé que le vin de quinquina saisi chez lui pouvait être destiné à son usage personnel. Appel n'a pas été interjeté des jugements rendus en leur faveur. Mais, d'accord avec M. Crinon, M. Albenque a interjeté appel du jugement acquittant le sieur Maurel, cet acquittement n'étant justifié par aucune considération sérieuse.

Vente de vin de quinquina phosphaté par un épicier. — Il résulte de renseignements donnés par M. Henrot que des poursuites sont exercées contre un épicier de Reims qui vend du vin de quinquina phosphaté; ce vin a été soumis à l'examen d'un expert-chimiste.

Legs Gacon. — Il est donné lecture d'une lettre de M. Deleuvre, qui informe le Conseil que le notaire de Lyon qui est chargé de liquider la succession de M. Gacon remettra le montant du legs fait par ce confrère à l'Association générale sur la vue d'une délibération du Conseil d'administration, autorisant l'acceptation de ce legs et déléguant un de ses membres pour en recevoir le montant et pour donner quittance au nom de l'Association générale.

En conséquence, le Conseil vote à l'unanimité la délibération suivante:

Le Conseil d'administration de l'Association générale des pharmaciens de France, dans sa séance du 4 février 1898, décide d'accepter le legs fait à l'Association générale par M. Gacon, pharmacien à Lyon, membre de cette Association, et autorise M. Deleuvre, pharmacien à Lyon, vice-président de ladite Association, à recevoir des mains de M. Vernier, notaire à Lyon, la somme de 500 francs, montant du legs en question, et à donner quittance de cette somme au nom de l'Association générale.

Agissements de certaine Compagnie d'assurance contre la maladie. — Il est donné lecture d'une lettre de M. Vaudin, qui saisit le Conseil, au nom du Syndicat des pharmaciens du Havre, des agissements de certaine Compagnie d'assurance contre les accidents, dont les agents parcourent les campagnes et engagent les paysans à contracter une assurance contre la maladie et ses conséquences; ces mêmes agents visitent en même temps les pharmaciens et leur proposent la fourniture des médicaments destinés à leurs assurés, moyennant des prix dérisoires (30, 40 ou 50 0/0 de bénéfice sur les prix des tarifs de droguerie).

Le Conseil décide, après discussion, qu'il ne peut intervenir, mais que les pharmaciens ont purement et simplement à décliner les offres ridicules qui leur sont faites; d'ailleurs, il appartient aux Syndicats de mettre en garde leurs membres contre les sollicitations dont ils pourraient être l'objet.

Indemnité de déplacement aux Conseillers. — Une longue discussion s'engage au sujet de cette question, soulevée dans la séance du 20 octobre dernier. A la suite de cette discussion, il est décidé que désormais la caisse de l'Association générale remboursera intégralement aux membres du Conseil le montant du billet aller et retour, en deuxième classe, qu'ils prennent pour venir à Paris et assister aux séances du Conseil. Cette mesure sera applicable à partir de la séance de ce jour. Le remboursement n'aura pas lieu pour les frais de déplacement des Conseillers qui viennent à Paris pour assister à la séance du Conseil qui a lieu la veille de l'Assemblée générale, lorsque ces Conseillers sont délégués par leur Syndicat pour assister à l'Assemblée générale, et que leur Syndicat leur rembourse le prix de leur voyage.

Conseillers n'assistant pas aux séances. — Sur la demande de plusieurs de ses membres, le Conseil décide en principe que, tout en conservant la faculté d'apprécier les causes de l'absence des Conseillers qui n'assistent pour ainsi dire jamais aux séances, les Conseillers qui n'auront siégé dans aucune des séances d'un exercice annuel seront considérés comme démissionnaires.

Secours et pensions. — Le Conseil vote un secours de 100 francs à la veuve d'un confrère déjà secourue.

Il est donné lecture d'une lettre écrite au nom d'un confrère âgé et aveugle qui reçoit de l'Association générale une pension annuelle, lettre dans laquelle ce confrère manifeste le désir que sa pension soit augmentée. Le Conseil regrette de ne pouvoir accéder à ce désir.

Le Conseil décide ensuite de transformer en une pension viagère de 400 francs le secours accordé annuellement à la veuve d'un confrère qui a fait partie de l'Association générale et qui vit avec sa fille, veuve également d'un ancien membre de l'Association.

L'allocation de cette pension sera soumise à la ratification de l'Assemblée générale conformément aux statuts.

Etat des deux caisses de l'Association. — Il est donné connaissance de l'état des deux caisses de l'Association :

1° *Caisse ordinaire.*

En caisse le 20 octobre 1897		4.757 15
Recettes : Vente de tarifs		18 »
Cotisations		1.344 »
Total		6.119 15
A déduire : *Dépenses* : Frais d'impression et de distribution	2.940 75	3.041 15
Secours	100 40	
En caisse le 1er février 1898		3.078 »

2° *Caisse des pensions viagères.*

En caisse le 20 octobre 1897	1.538 20
Recettes : Cotisations	672 »
Total	2.210 20
A déduire : *Dépenses :* Service des pensions	526 20
En caisse le 1er février 1898	1.684 »

Le Secrétaire général : C. CRINON.

Société mutuelle d'assurance contre les accidents en pharmacie.

Séance du 4 février 1898.

Présidence de M. A. Petit, directeur.

M. Petit informe le Conseil que récemment un léger accident s'est produit chez l'un des assurés de la Société mutuelle. L'élève de ce confrère avait délivré à un malade une lotion phéniquée qui a déterminé une brûlure du pied et une incapacité de travail momentanée. Le pharmacien en question a transigé avec la victime moyennant paiement d'une somme de 150 francs. M. Petit propose de rembourser cette somme à ce confrère. Le remboursement est voté.

Le Conseil décide ensuite de profiter de l'envoi à tous les pharmaciens de France de la circulaire relative à la réglementation de la vente des spécialités, pour leur rappeler l'existence de la *Société mutuelle d'assurance contre les accidents en pharmacie*, pour leur indiquer les avantages de cette Société et pour inviter à contracter une assurance ceux d'entre eux qui font partie de l'Association générale.

Le Secrétaire : C. Crinon.

VARIÉTÉS

Souscription pour l'érection d'un monument en l'honneur de Pelletier et Caventou. — M. Bocquillon, trésorier du Comité de souscription, nous communique la liste suivante, avec prière de la publier :

6e liste

Société des pharmaciens de l'Aveyron	100	»
MM. George, de Bohain (Aisne)	20	»
Schaeuffèle, de Livry (Seine-et-Oise)	20	»
De Mazières, de Buzançais (Indre)	10	»
Yvon, de Paris	20	»
Gaston Coirre, de Paris	20	»
Pujol, de Mezin (Lot-et-Garonne)	5	»
Les élèves de l'École de pharmacie (Collecte faite aux travaux pratiques par M. Grimbert)	222	25
MM. Midy, de Paris	10	»
Régnier, —	5	»
Géraud, de Reims	10	»
A. Mariani, de Paris	20	»
Callmann, —	5	»
Rispal, —	5	»
Pompanon, —	3	»
T. Guillot, —	5	»
A reporter	480	25

	Report . . .	480 25
MM.	Boulay, secrétaire de la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine	20 »
	Balland, pharmacien principal de l'armée	20 »
	P. Vigier, de Paris	20 »
	Grimbert, pharmacien en chef des hôpitaux de Paris	10 »
Pharmacie homéopatique Derode.		5 »
MM.	Baucher, pharmacien principal de la marine en retraite	10 »
	Thibault (Eugène), de Paris.	10 »
	E. Grignon et Armingeat, de Paris.	20 »
	Déjardin, de Paris	10 »
	W. Douglas Hogg	20 »
	Monnier, de Paris	10 »
Société des sciences médicales de Poitiers		20 »
MM.	Coureaud, de Pugnac (Gironde)	5 »
	E. Dubosc, de Paris	10 »
	Rigaud, de Paris	100 »
	Gobert, de Boulogne-sur-Seine.	2 »
	Vuillemey, —	5 »
	Briaudet, —	5 »
	Sireygeol, —	5 »
	L. Tissier, —	5 »
	Henry, —	5 »
	Brancher, de Paris	2 »
	Bonvoisin, —	5 »
	Duquesnel, —	10 »
	Morellet, —	10 »
	Ecalle, —	10 »
	E. Guerry, de Saint-Fons (Rhône)	5 »
Société syndicale de pharmacie de l'Eure.		20 »
MM.	Darrasse frères et Landrin, de Paris	100 »
	Labesse, d'Angers.	10 »
	Rondet, d'Issy-les-Moulineaux (Seine).	10 »
	Lhopitalier. de Paris	5 »
	Huckel, d'Héricourt (Haute-Saône)	5 »
	Rousseau, d'Ermont (Seine-et-Oise)	5 »
	Pannetier, de Commentry (Allier)	10 »
	Ferrouillat, de Paris	5 »
	Berlioz, de Paris.	20 »
Société royale de pharmacie de Bruxelles		20 »
MM.	Jacob, de Saint-Étienne	5 »
	Bagros, de Paris	2 »
	Paul Carré, —	20 »
	Béringer, —	5 »
	F. Vigier, —	5 »
	Houdé, —	20 »
	Total.	1.106 25
	Montant des cinq premières listes	10.203 »
	Total général.	11.309 25

NOMINATIONS

Notre distingué confrère Dupuy, professeur à la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Toulouse, vient d'être nommé par ses collègues membre du Conseil de l'Université de Toulouse, et M. le Ministre de l'instruction publique l'a nommé assesseur de la Faculté. Nous lui adressons nos sincères félicitations à l'occasion de cette double nomination, qui honore en même temps l'homme et la profession à laquelle il appartient.

Corps de santé militaire. — Sont promus dans le corps du service de santé :

Au grade de pharmacien-major de 1re classe. — M. Durand, pharmacien-major de 2e classe.

Au grade de pharmacien-major de 2e classe. — M. Gauffres, pharmacien-major de 2e classe en non-activité pour infirmités temporaires.

Corps de santé de la marine. — M. Massion, pharmacien universitaire de 1re classe, est nommé pharmacien auxiliaire de 2e classe et affecté à Toulon.

M. Béhal, agrégé à l'Ecole de pharmacie de Paris, a été nommé maître de conférences à la Faculté des sciences de Paris.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

M. Leroy, pharmacien à Sains-du-Nord et maire de cette commune, et M. Maurel, pharmacien à Arles, conseiller municipal et juge au Tribunal de commerce de cette ville, ont été nommés *Officiers d'Académie.*

Les palmes académiques viennent aussi d'être conférées à notre confrère Labélonye, de Paris, trésorier de la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine depuis de longues années, auquel nous adressons nos sympathiques félicitations.

Nous sommes heureux de signaler à cette place une manifestation qui s'est produite tout récemment en l'honneur de notre excellent confrère et ami Rièthe, qui a conquis une place hors ligne dans le corps pharmaceutique, et dont chacun de nous admire le caractère, aussi bien que le talent plein de brio avec lequel il dirige le *Bulletin de la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine.*

Il existe, dans le Xe arrondissement (celui qu'habite Rièthe), une œuvre philanthropique à laquelle il s'est intéressé dès le début : c'est un *Dispensaire gratuit pour les enfants malades et nécessiteux*, qui a été fondé en 1892 sur l'initiative de M. Thuillier, conseiller municipal. Rièthe s'est chargé d'organiser le service pharmaceutique de ce dispen-

saire; il s'est acquitté de cette mission avec le dévouement que nous lui connaissons, et le zèle qu'il a déployé en cette circonstance lui a valu les fonctions de secrétaire du Conseil d'administration du Dispensaire.

Rièthe a compris que le mandat dont il était investi l'obligeait à se dépenser encore davantage au profit du Dispensaire, et il l'a fait si largement, si complètement, avec tant de cœur et de désintéressement, que la municipalité du Xe arrondissement a voulu l'en récompenser publiquement dans l'Assemblée générale qui réunissait cette année, comme les années précédentes, les donateurs du Dispensaire. C'est à la fin de la séance, en présence de la plupart des conseillers municipaux de l'arrondissement, que s'est produite une manifestation concertée entre quelques membres de la municipalité, à l'insu de Rièthe. M. Bonnet, maire du Xe arrondissement, qui présidait la séance, a commencé par adresser quelques paroles de remerciement à toutes les personnes dont le concours est acquis à l'œuvre du Dispensaire, puis il s'est exprimé en ces termes :

« Parmi nos collègues, il en est un que, pour rester justes, nous de-
« vons mettre hors de pair ; il consacre à notre Dispensaire tout ce
« ce qu'il a de savoir, d'expérience et de soins ; il se donne sans
« compter ; se dévouer à ceux qui souffrent est tellement dans sa na-
« ture qu'il le fait par vocation et presque sans le savoir ; sa modestie
« est si sincère que, s'il avait deviné que nous parlons de lui, il aurait
« sans doute déjà protesté ; aussi, dois-je prendre la précaution de ne
« pas le nommer encore.

« Nous ne disposons pas, vous le savez, des distinctions et des rubans;
« il ne nous appartient pas de les distribuer à notre gré, ou, le cas
« échéant, d'en changer la forme ou la couleur ; aussi bien, est-ce moins
« une récompense, au sens humain de ce mot, qu'un témoignage de
« profonde estime et d'affectueuse gratitude que nous voulons décerner
« à celui dont il me reste à vous dire le nom.

« Donc, au nom du Dispensaire gratuit du Xe arrondissement de
« Paris, au nom de tous ses membres, au nom surtout des petits sou-
« lagés et des mères reconnaissantes, j'ai l'honneur et le plaisir d'offrir
« une médaille d'or à notre collègue M. Victor Rièthe, notre collabora-
« teur de tous les jours, notre ami de toutes les heures. »

CONCOURS

Concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris. — Nous avons annoncé que le concours de l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris devait commencer le 14 mars. Nous faisons connaître aujourd'hui la composition du jury : *Président :* M. Lutz; *juges :* MM. Cousin, Gasselin et Léger, pharmaciens des hôpitaux; MM. Fiévet, Lachartre et Sonnerat, pharmaciens de la ville.

Concours pour deux places d'interne en pharmacie à la Maison de Nanterre. — Un concours sera ouvert le 16 mai 1898 à la Maison départementale de Nanterre, pour l'admission à deux emplois d'interne en pharmacie qui deviendront vacants dans cet établissement le 1er juillet 1898.

Le traitement annuel est de 1,200 francs, plus une indemnité de 1,080 francs par an.

Les candidats doivent se faire inscrire à la Préfecture de police (Service du personnel) jusqu'au 15 avril, à 4 heures. Ils doivent être Français, âgés de moins de 28 ans et pourvus de 8 inscriptions au moins et de 11 au plus, justifiées par un certificat de scolarité de date récente. Ils doivent produire une demande sur papier timbré, accompagnée d'un extrait de leur acte de naissance sur timbre, d'un extrait de leur casier judiciaire, des pièces établissant leur situation au point de vue militaire, d'une photographie de date récente portant au verso leurs nom et prénoms, et une notice indiquant leurs titres scientifiques ou hospitaliers.

Le concours, qui aura lieu à la Maison de Nanterre, comprendra deux séries d'épreuves : 1° les épreuves d'admissibilité, consistant à reconnaître 15 produits simples (maximum 15 points) et 15 produits composés (maximum 30 points) ; à indiquer la formule et la préparation de 5 produits (maximum 25 points) et à établir la posologie de 5 autres produits (maximum 25 points) ; 2° les épreuves définitives, qui sont au nombre de deux : la première, qui est une épreuve pratique, consiste à exécuter deux préparations inscrites au Codex et une préparation magistrale ; la deuxième consiste en une dissertation sur chacun des produits préparés.

Les candidats ayant subi les épreuves d'admissibilité seront classés par ordre de mérite ; les cinq premiers seront seuls admis à subir les épreuves définitives ; il ne sera tenu compte de l'*ex-æquo* que pour les candidats venant en cinquième rang.

Les internes seront nommés pour un an ; ils pourront être maintenus pendant une deuxième année, sur la proposition du pharmacien et l'avis du directeur de la Maison de Nanterre.

BIBLIOGRAPHIE

Revue des médicaments nouveaux et de quelques médications nouvelles ;

Par C. Cainon.

Chez MM. Rueff et Cie, 106, boulevard Saint-Germain, Paris.

Prix : 4 francs, cartonné.

Nous informons nos lecteurs que nous venons de mettre en vente la 5e édition de notre *Revue des médicaments nouveaux*. Nous avons conservé le plan de l'ouvrage, et nous nous sommes borné à ajouter tous

les médicaments nouveaux qui ont été proposés depuis la publication de la 4e édition. Parmi ces médicaments, nous citerons, comme des plus importants : l'*Actol*, l'*Argonine*, le *Bismal*, le *Chinosol*, la *Crésochyne*, les *Eucaïnes A et B*, la *Formopyrine*, la *Glucine*, l'*Hémol*, l'*Holocaïne*, l'*Ichtalbine*, l'*Iodothyrine*, l'*Itrol*, l'*Orphol*, l'*Orthoforme*, l'*Ovarine*, le *Pyramidon*, le *Sanoforme*, la *Somatose*, la *Tannalbine*, les *Tannoformes* et le *Xéroforme*.

Nous n'avons retranché du livre aucun des médicaments portés dans l'édition précédente, mais nous avons écourté les articles concernant ceux des médicaments qui n'ont fait que paraître et disparaître, ce qui a permis de mentionner plus de substances dans un nombre de pages qui est plutôt un peu moindre que celui de la 4e édition.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Agnély, de Mascara (Algérie) ; Bariou, de Saint-Martin-en-Haut (Rhône) ; Duranton et Zamanski, de Paris ; Mandet, d'Hyères (Var) ; Picard, de Lieurey (Eure), et Vien, de Bonnieux (Vaucluse).

ERRATUM

Dans l'article intitulé : *Dosage de l'antipyrine par l'iode et réciproquement*, qui a paru dans le numéro de mars 1898, page 103, nous avons, à trois reprises différentes, mentionné un autre procédé de dosage qui, par suite d'une erreur typographique, a été attribué à tort à M. Mansier ; au lieu de : *Mansier*, il faut lire : *Manseau*.

PHARMACIE A VENDRE *après décès*, dans une sous-préfecture de l'Oise. Chiffre d'affaires 25,000 francs ; peu de spécialités ; bénéfices 12,000 francs ; loyer 1,000 francs ; bail 17 ans. — Prix à débattre. — S'adresser aux Bureaux du journal.

UNE SOCIÉTÉ disposant d'une vaste usine, d'un matériel neuf, d'un personnel technique et de capitaux, *désire s'intéresser à une fabrication de produits chimiques* pour la pharmacie ou pour l'industrie, soit à façon, soit en participation. — S'adresser à MM. Fournier, Bon et Cie, à Dijon.

Le gérant : C. Crinon.

857. — Paris. Impr. Éd. Duruy, rue Dussoubs, 22. — 4-98.

TRAVAUX ORIGINAUX

Le quinquina des marchands de vins;

Par le docteur P. Carles.

Par suite d'une tolérance déplorable et de la confiance aveugle du public dans la publicité, le vin de quinquina est en train de passer de la pharmacie aux marchands de vins, limonadiers, buvettes et buffets. Or, il n'y a rien de commun entre le vin de quinquina industriel et le vin de quinquina officinal.

L'un, l'industriel, l'apéritif des cafés et des comptoirs de zinc, est à fort degré alcoolique, ce qui n'est pas précisément fait pour réprimer l'abus de l'alcool; il est peu amer, et, le plus souvent, il ne renferme pas de quinquina, ce qui pourrait autoriser les consommateurs à poursuivre les fabricants pour tromperie sur la chose vendue. L'amertume est fournie par quelques grammes des amers vulgaires et à bon marché, tels que la gentiane, le quassia, la petite centaurée, etc..., et le quinquina manque si bien, qu'on n'y rencontre généralement pas d'autre tannin que celui du vin. Quant aux alcaloïdes (quinine, cinchonine, etc.), ils font absolument défaut. On nous accordera, je pense, qu'une écorce sans tannin, ni alcaloïde, n'a jamais été du quinquina.

L'absence de tannin est facile à constater avec une solution d'albuminoïdes tels que la gélatine, l'albumine d'œuf. L'absence d'alcaloïde sera mise en évidence par le réactif de Tanret (iodure double de mercure et de potassium acidulé) ou le réactif d'Esbach (acide picrique acidulé).

Pour confirmer ces dernières réactions de la recherche des alcaloïdes, on pourrait être tenté d'employer aussi le tannin de noix de galle, qui est un réactif des alcaloïdes; mais ce serait ici une erreur, parce qu'il existe, dans la gentiane, une substance non alcaloïdique, albuminoïde? ou dérivé des sucres? qui précipite abondamment par les tannins.

Les réactions négatives que nous venons d'indiquer sont, au contraire, ou doivent être nettement positives avec le vin de quinquina du Codex, et, en mettant en parallèle le vin officinal et le vin industriel, il est facile de constater la différence. Bien mieux, en agissant avec les mêmes réactifs sur plusieurs vins de quinquina officinaux, on pourra vérifier que les meilleurs, au point de vue thérapeutique, ne sont pas toujours les plus amers, mais ceux qui, en somme, précipitent le plus à la fois par la gélatine et les réactifs d'Esbach et de Tanret.

Ces faits devraient être connus de tous les médecins, qui ont le devoir, lorsque l'état de santé de leurs malades réclame l'emploi du quinquina, de les avertir que le vin de quinquina dit industriel n'a rien de commun avec le vin de quinquina du Codex, et que, dans les diverses variétés de ce dernier, l'amertume n'est pas toujours en rapport direct avec les qualités thérapeutiques.

Kystes hydatiques dans le foie d'un porc;

Par M. Renault, de Montmorillon.

La question des kystes hydatiques étant en ce moment à l'ordre du jour de l'Académie de médecine, l'observation suivante ne sera peut-être pas sans intérêt :

En mars dernier, mon fermier vint m'avertir qu'il avait tué un porc qui était *ladre* et que les poumons et le foie étaient gâtés. Les autres parties de la viande étaient saines.

Cette localisation de la ladrerie dans les poumons et le foie me rendit très perplexe, mais il était trop tard pour aller vérifier le fait *de visu*.

Je donnai les conseils hygiéniques que me suggérèrent ces renseignements si incomplets, me promettant d'éclaircir la question à la première occasion. Devant faire tuer, pour moi, quelques jours plus tard, un autre porc, élevé dans la même écurie et nourri à la même auge, mais beaucoup plus jeune, je résolus d'en examiner la viande avec soin. J'arrivai juste à temps pour assister à l'ouverture de la bête et, du premier coup d'œil, je vis une viande très saine, ne contenant aucun cysticerque. Les poumons étaient indemnes. Mais, à la base du foie, j'aperçus trois gros kystes. Le plus gros était de la dimension d'un œuf de dinde. Je me les fis remettre par le boucher, qui allait les jeter, prétendant qu'il n'y avait pas à s'inquiéter de la chose. Le reste du foie était parsemé de nombreux petits kystes de la grosseur d'un pois et dont malheureusement j'ai négligé l'examen. Les gros kystes étaient très distendus. Je pensai immédiatement à une hydatide, et je m'en réjouis, d'abord parce que la viande pouvait être consommée impunément et aussi parce que j'allais pouvoir examiner les crochets des échinocoques, que j'avais si souvent recherchés, mais inutilement, dans les urines.

Un kyste fut ouvert, il en sortit un liquide clair. A l'intérieur, je trouvai une membrane qui me parut n'avoir aucune adhérence. C'était la membrane germinative, et j'en conclus que le kyste était habité, puisqu'il est admis que les kystes stériles n'ont

pas de membrane germinative ; en effet, l'examen microscopique me fit voir de nombreux échinocoques, constitués chacun par une vésicule en forme d'œuf et caractérisés par leurs nombreux crochets, placés en deux couronnes, et par leurs éléments calcaires.

Je m'informai auprès de ceux qui ont l'habitude de tuer des porcs, et il paraît que cette maladie est très commune, surtout chez les vieilles bêtes.

C'est la première fois que le cas se présentait dans ma ferme, et je ne sais à quelle cause attribuer son apparition. Peut-être ces échinocoques proviennent-ils d'un petit tænia du chien.

Lorsque les kystes sont petits, on peut croire, à première vue, à une tuberculose, mais il me semble que le liquide clair et non albumineux qu'ils renferment suffit pour éliminer cette cause d'erreur. Je dis que ce liquide n'est pas albumineux, sur la foi des auteurs, car je n'ai pas vérifié le fait.

CHIMIE

Recherche de l'oxyde de carbone dans l'air des villes ;

Par M. Armand Gautier (1) (*Extrait*).

Les gaz qui s'échappent des cheminées des appartements et de celles des usines sont composés principalement d'acide carbonique et d'oxyde de carbone ; ce dernier gaz s'y trouve dans la proportion de 6 à 7 pour 100 en volume.

M. Armand Gautier, en tenant compte de la quantité de combustible brûlé à Paris et de la superficie de cette ville, a calculé que, dans l'atmosphère de chaque mètre carré de surface, il doit se trouver environ 8 litres d'oxyde de carbone. En admettant que ces 8 litres d'oxyde de carbone se diffusent et se mélangent dans la colonne de 300 mètres de hauteur d'air qui baignent immédiatement les maisons, cet air contiendrait environ 27 centimètres cubes d'oxyde de carbone par mètre cube.

Dans ces proportions, sa recherche est-elle possible ?

La méthode qui consiste à absorber l'oxyde de carbone par le chlorure cuivreux acide n'est sensible que si l'air où ce gaz est recherché en contient quelques centièmes. D'autre part, d'autres gaz, l'acétylène entre autres, sont absorbés par le chlorure cuivreux.

Le nitrate d'argent ammoniacal oxyde bien l'oxyde de carbone,

(1) *Comptes rendus de l'Académie de sciences* du 21 mars 1898.

même s'il est mêlé à beaucoup d'air, mais la réaction est lente pour les dernières parties du gaz qui s'échappent ; en second lieu, ce réactif, qui est réduit par beaucoup de gaz, ne peut servir à reconnaître l'oxyde de carbone que si celui-ci n'est pas accompagné d'autres corps réducteurs.

Le procédé Mermet, qui consiste à oxyder l'oxyde de carbone à l'aide du permanganate de potasse, en présence de sels d'argent, est assez infidèle, parce que d'autres gaz, comme l'acétylène et l'éthylène, se comportent comme l'oxyde de carbone.

L'acide chromique, en solution aqueuse concentrée, oxyde mal l'oxyde de carbone.

Le permanganate de potasse au 1/1,000 est réduit lentement à froid par l'oxyde de carbone ; la réaction est plus rapide avec le permanganate à 1/100.

La solution d'acide iodique à 1/100 n'oxyde pas à froid l'oxyde de carbone ; à 1/10 et à 100 degrés, la réaction est très sensible et il y a déplacement de l'iode.

Le chlorure d'or à 1/100 est un excellent réactif de l'oxyde de carbone ; avec le gaz pur, la réaction est presque immédiate, même à froid ; l'or réduit, de couleur pourpre, se dépose bientôt. Mais, pour employer ce réactif, il faut que l'air soit privé de ses poussières, qu'il soit lavé à la potasse et qu'il ne contienne pas d'autres gaz réducteurs.

L'oxyde d'argent humide absorbe lentement l'oxyde de carbone ; il en résulte une poudre noirâtre, amorphe.

L'oxyde mercurique humide, ainsi que l'oxyde mercureux, ne paraissent pas absorber l'oxyde de carbone.

Dosage de l'oxyde de carbone dans l'air par l'acide iodique ;

Par M. Armand Gautier (1) (*Extrait*).

Nous avons mentionné, dans le numéro de ce Recueil d'avril 1898, p. 178, une revendication de priorité de M. Armand Gautier, relativement à l'emploi de l'anhydride iodique pour le dosage de l'oxyde de carbone contenu en faibles proportions dans l'air atmosphérique.

M. Gautier revient aujourd'hui sur cette question avec plus de développements. D'après les expériences auxquelles il s'est livré et qui remontent à plusieurs années, la réaction, signalée par Ditte en 1870, de l'oxyde de carbone sur l'anhydride iodique commence vers 30 degrés ; elle est active à 40-45 degrés ; elle

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 28 mars 1898.

est complète à 60-65 degrés, quelle que soit la dilution de l'oxyde de carbone dans l'azote ou dans l'air.

La réaction se passe entièrement suivant l'équation :

$$5\,CO + I^2O^5 = 5\,CO^2 + I^2,$$

de sorte que, pour 1 volume d'oxyde de carbone, il se dégage toujours, à 60-70 degrés, un volume égal d'acide carbonique, et que, pour chaque centimètre cube d'oxyde de carbone oxydé, calculé sec à 0 degré et à la pression de 0 m. 76, il se fait 0 gr. 00227 d'iode. On peut donc déduire la quantité d'oxyde de carbone soit du volume d'acide carbonique qu'il a formé en s'oxydant, soit du poids de l'iode mis en liberté.

Pour mesurer l'acide carbonique résultant de l'oxydation de l'oxyde de carbone, M. Gautier utilise la méthode de Müntz et Aubin, qui consiste à absorber le gaz dans un tube de verre de 2 centimètres de diamètre et de 80 centimètres de long, effilé à ses deux bouts, rempli de perles de verre mouillées d'un volume connu de potasse caustique décarbonatée par digestion avec l'hydrate de baryte ; quand l'acide carbonique est emmagasiné dans le tube, on le scelle aux deux bouts ; l'extrémité postérieure est adaptée à une tubulure trempant dans l'acide sulfurique étendu ; l'antérieure à un ballon dans lequel on fait le vide à la trompe ; on casse la pointe antérieure, et l'on extrait et rejette l'air du tube ; on le porte à 100 degrés, et, cassant la pointe postérieure, on y laisse pénétrer l'acide sulfurique dilué, qui chasse devant lui l'acide carbonique, qu'on recueille sur le mercure ; on mesure le volume du gaz recueilli ; on absorbe l'acide carbonique au moyen d'un crayon de potasse caustique, et, en lisant le volume de l'air qui reste comme résidu, on a, par différence, le volume de l'acide carbonique.

Certains hydrocarbures, tels que l'acétylène et l'éthylène, réagissent partiellement sur l'anhydride iodique pour donner de l'acide carbonique et mettre de l'iode en liberté.

Le méthane, l'éthane et, en général, les hydrocarbures de la formule $C^n H^{n+2}$, ainsi que l'hydrogène, ne s'oxydent pas à 65-80 degrés au contact de l'acide iodique.

Recherche de l'oxyde de carbone dans l'air au moyen du chlorure de palladium ;

Par MM. Potain et Drouin (1) (*Extrait*).

Le procédé proposé par MM. Potain et Drouin, pour la recherche de l'oxyde de carbone dans l'atmosphère, consiste dans

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 28 mars 1898.

la propriété que possède ce gaz de se transformer en acide carbonique, à froid, au contact du chlorure de palladium.

L'appareil dont ils se servent se compose d'un long tube dont la partie inférieure, effilée, plonge dans un autre tube, d'un diamètre un peu plus grand, fermé à sa partie inférieure ; la partie effilée du tube intérieur vient s'appliquer contre le fond du tube extérieur. Ce tube extérieur porte une tubulure latérale par laquelle on peut établir une aspiration ; la partie supérieure du tube intérieur est coudée et mise en communication avec la source de l'air à examiner.

On verse dans le tube extérieur 10 centimètres cubes d'une solution de chlorure de palladium au dix-millième, additionnée de 2 gouttes d'acide chlorhydrique ; puis, on bouche hermétiquement ce tube avec une bague de caoutchouc.

On aspire alors par la tubulure du tube extérieur ; l'air, qui pénètre dans le tube intérieur, vient se briser contre le fond du tube extérieur ; le chlorure de palladium est en partie décomposé, et du palladium se dépose en couche noirâtre sur les parois du tube ; la solution de chlorure de palladium, qui était jaune, se décolore ; lorsqu'on a fait passer une certaine quantité d'air, on prend, dans un autre tube de même diamètre, un même volume de solution de chlorure de palladium, qu'on additionne d'eau jusqu'à égalité de teinte avec le liquide contenu dans l'appareil ; la mesure des hauteurs permet de calculer la quantité de chlorure de palladium réduite.

Ce procédé permet un dosage approximatif, qui n'a pas l'exactitude requise en chimie, attendu que la totalité de l'oxyde de carbone n'est pas oxydée ; néanmoins, cette méthode suffit à fournir d'utiles indications au point de vue de l'hygiène.

Au cours de leurs expériences, MM. Potain et Drouin ont constaté que l'oxyde de carbone, mélangé à l'air en petite quantité et à la température ordinaire, se transforme lentement en acide carbonique ; cette transformation est retardée et limitée par la présence même de l'acide carbonique ; cela explique comment, malgré les quantités considérables d'oxyde de carbone produites incessamment dans les grandes villes, on n'en trouve pas de traces notables dans l'air, si ce n'est au voisinage même des sources de production.

L'ammoniaque urinaire ; son dosage ; rapport de l'azote de l'ammoniaque avec l'azote de l'urée ;

Par M. Sonnié-Moret (1) (*Extrait*).

La méthode de Schlœsing, qui est recommandée pour le dosage de l'ammoniaque de l'urine, consiste à traiter l'urine par un lait de chaux ou de magnésie, à la température ordinaire, et à recueillir l'ammoniaque dans l'acide sulfurique. Cette méthode est longue ; aussi, M. Sonnié-Moret a-t-il songé à recourir à celle de Boussingault, qui consiste à distiller l'urine, en présence d'un lait de chaux, à 40 degrés ; dans ces conditions, l'urée ni les autres éléments azotés de l'urine ne donnent lieu à aucune production d'ammoniaque. L'ammoniaque est recueillie dans l'acide sulfurique titré, et l'excès d'acide est déterminé par un dosage alcalimétrique. Ce procédé ne demande pas plus de deux heures.

Etant en possession d'un procédé exact pour le dosage de l'ammoniaque urinaire, M. Sonnié-Moret a procédé à un grand nombre de dosages dans l'urine de sujets variés (enfants, adultes, vieillards). La quantité d'ammoniaque la plus faible qu'il ait trouvée était de 0 gr. 188 en vingt-quatre heures ; l'urine provenait d'un vieillard. Le plus fort rendement en ammoniaque (1 gr. 264) a été constaté dans l'urine d'un homme adulte.

D'après M. Sonnié-Moret, la moyenne serait, pour les adultes hommes, de 0 gr. 800 ; pour les adultes femmes, de 0 gr. 619 ; pour les enfants, de 0 gr. 589 ; pour les vieillards, de 0 gr. 476.

M. Sonnié-Moret a dosé l'ammoniaque dans un grand nombre d'urines et il y a dosé en même temps l'urée au moyen de l'hypobromite de soude ; puis, il a calculé la quantité d'azote provenant de l'ammoniaque, qu'il a comparée à la quantité d'azote fournie par l'urée ; il obtient ainsi un rapport qu'il appelle *rapport des azotes*.

Lorsqu'il dit, par exemple, que le rapport des azotes, dans une urine déterminée, est de 6.50 pour 100, cela signifie que, la quantité d'azote dégagée par l'hypobromite de soude par suite de la décomposition de l'urée étant 100, et la quantité d'azote ammoniacal étant 6.50, l'erreur commise, lorsqu'on dose l'urée par la méthode à l'hypobromite, est de 6.50 pour 100.

Ce rapport des azotes varie dans des limites considérables ; M. Sonnié-Moret a rencontré des urines dans lesquelles il était de 1.85 pour 100, tandis que, dans d'autres, il s'élevait à 15.34

(1) *Médecine scientifique* de mars 1898.

pour 100; la moyenne indiquée par M. Sonnié-Moret est de 5.67 pour 100, ce qui veut dire que, lorsqu'on dose l'urée dans une urine au moyen de l'hypobromite de soude, on obtient une quantité d'azote qui dépasse de 5.67 pour 100 celle qui provient de l'urée.

Le rapport des azotes varie avec les individus ; il n'est pas influencé sérieusement par l'âge du sujet; ainsi, chez les vieillards, l'azote ammoniacal est ordinairement peu abondant, mais leur urine renferme moins d'urée, de sorte que le rapport des azotes n'est guère modifié.

M. Sonnié-Moret estime que le procédé de dosage de l'urée à l'hypobromite donne des indications inexactes, à cause de la présence de l'azote provenant de l'ammoniaque urinaire et qu'il est fort hasardeux de recourir à ce procédé lorsqu'on désire un dosage infaillible au point de vue de la précision ; si l'on a recours quand même à ce procédé, il faut défalquer, non pas 1 ou 2 pour 100 de l'azote mis en liberté, mais 5 à 6 pour 100.

Les constatations faites par M. Sonnié-Moret ont une importance incontestable dans les cas où l'on est appelé à déterminer le rapport azoturique ; car si, pour la fixation de ce rapport, on part d'un chiffre trop élevé pour l'urée, le renseignement que le médecin tire du rapport azoturique n'a plus aucune valeur.

Le gaïacyl ;

Par M. André (1) (*Extrait*).

Nous avons mentionné, dans le procès-verbal de la séance du 2 février 1898 de la Société de pharmacie de Paris (*Répertoire de pharmacie*, mars 1898, page 138), une communication de M. André sur le *Gaïacyl*, et nous avons signalé la composition et les propriétés de ce produit. Nous indiquerons aujourd'hui le mode de préparation de ce corps ; étant donné que le gaïacyl est le sel calcaire de l'acide gaïacylsulfureux, M. André a calqué la préparation de cet acide sur celle de l'acide phénylsulfureux ; il prend 100 grammes de gaïacol cristallisé, qu'il liquéfie à une douce chaleur, et qu'il additionne de 100 grammes d'acide sulfurique pur et concentré, en évitant une trop brusque élévation de température, et il laisse la réaction s'effectuer pendant quarante-huit heures à la température ordinaire ; le mélange, qui devient rose et épais, est additionné de six à sept fois son poids d'eau, et porté ensuite au bain-marie à 80 degrés ; puis M. André sature

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er avril 1898.

avec le carbonate de chaux, ajouté par petites quantités ; il filtre et évapore à siccité ; le résidu est repris par quatre ou cinq fois son poids d'alcool à 90°, qui sépare une petite proportion de substances insolubles; après évaporation du filtratum, M. André obtient une poudre dont nous avons indiqué les principaux caractères ; d'après M. André, la constitution chimique de l'acide gaïacylsulfureux est analogue à celle de l'acide phénylsulfureux ; on peut traduire cette constitution par la formule :

$$C^6H^3 \begin{cases} OH \\ OCH^3 \\ SO^3H \end{cases}$$

D'après M. André, qui s'appuie sur les expériences du Dr O'Followel, le gaïacyl serait un bon anesthésique, complètement inoffensif, qui présente l'avantage d'être antiseptique.

Le gaïacyl devait, d'après les prévisions de M. André, être doué de propriétés anesthésiques, attendu qu'on retrouve dans dans ce corps, comme dans le gaïacol, la fonction phénolique (on sait que beaucoup de phénols ont des vertus anesthésiques plus ou moins accusées) et la fonction éther mixte (les éthers mixtes, l'éther ordinaire, notamment, sont aussi doués des mêmes propriétés).

Teinture de tournesol pour la recherche du glucose ;

Par M. A.-M. Julhiard (1) (*Extrait*).

On sait que le glucose agit comme réducteur sur certaines matières colorantes, comme le bleu de méthylène et l'indigo. Il en est de même pour le tournesol, lorsqu'on le chauffe en présence du glucose en milieu alcalin.

Cette réduction peut être utilisée pour la recherche du glucose dans l'urine ; on chauffe l'urine à l'ébullition, après l'avoir additionnée d'un peu de carbonate de soude et de quelques gouttes de teinture de tournesol ; la liqueur reste franchement bleue avec l'urine normale, tandis qu'elle devient jaune sale lorsque l'urine contient du glucose. En laissant le précipité se déposer, la réaction est encore plus nette, et on voit l'urine reprendre sa teinte jaune primitive, tandis que l'urine non sucrée reste bleue. Il ne faut pas attendre trop longtemps pour faire cet examen, parce que, après réduction, le tournesol reprend peu à peu, au contact de l'air, sa couleur primitive.

---

(1) *Bulletin de l'Association des chimistes de sucrerie et de distillerie* de mars 1898.

Réaction permettant de caractériser l'ammoniaque dans un gaz ;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

Le réactif de Nessler (iodure mercurico-potassique), qui prend, avec l'ammoniaque, une coloration rouge kermès, permet de reconnaître la présence de cet alcali dans une atmosphère gazeuse ; mais cette réaction perd sa spécificité lorsque le gaz contient des amines de la série grasse, comme la monoéthylamine et la monométhylamine, qui donnent, avec le même réactif, des précipités colorés ; avec les amines secondaires, telles que l'amine méthylique et l'amine éthylique, on obtient des combinaisons mercuriques insolubles.

M. Denigès propose une réaction vraiment spécifique de l'ammoniaque ; cette réaction consiste à plonger, dans l'atmosphère gazeuse à essayer, l'extrémité d'un agitateur de verre imbibée d'hypobromite de soude ; au contact du gaz ammoniacal, la portion mouillée de l'agitateur laisse dégager une multitude de bulles gazeuses d'azote, dont l'ensemble forme comme une gaine blanchâtre, et l'hypobromite se décolore.

Avec l'hypobromite, les amines grasses primaires donnent un précipité jaunâtre, tandis que les autres amines grasses ne donnent lieu à aucun phénomène appréciable.

M. Denigès signale deux autres réactions qui permettent de reconnaître l'ammoniaque, mais qui sont communes aux amines de la série grasse ; la première est la réaction renversée du formol ; on la réalise en portant une goutte de formol au contact des vapeurs ammoniacales, puis en la plongeant dans l'eau bromée acidulée par une goutte d'acide acétique ; on obtient un trouble ou un précipité résultant de la formation d'un dérivé bromé de l'hexaméthylène-tétramine.

L'autre réaction est basée sur la coloration carmin que prend, au contact du gaz ammoniac, une goutte d'une solution aqueuse d'hématoxyline ou de bois de campêche.

Dosage du glucose dans les moûts et les vins ;

Par M. Carpené (2) (*Extrait*).

La méthode de dosage du glucose, proposée par M. Carpené, repose sur la propriété que possèdent beaucoup d'hydrates de carbone de former avec la baryte des combinaisons insolubles

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de mars 1898.
(2) *Moniteur scientifique* d'avril 1898.

dans l'alcool. Pour le glucose, il suffit d'ajouter à une solution aqueuse une quantité calculée d'hydrate de baryte, puis un volume d'alcool à 95-96°, égal à celui de la solution aqueuse, pour qu'il se forme un précipité entraînant complètement le glucose.

Si le liquide sur lequel on opère contient des substances susceptibles de former des composés barytiques, il est indispensable de les éliminer.

On doit opérer sur un volume de liquide contenant environ 2 décigrammes de glucose, ce que la dégustation permet de déterminer approximativement.

On procède donc de la manière suivante : on neutralise par la potasse le moût ou le vin ; on ajoute un excès d'acétate neutre de plomb ; on filtre et on ajoute 5 à 6 grammes de glycérine ; on mesure le volume du filtratum, en comptant en plus 10 centimètres cubes pour la baryte qui sera ajoutée ultérieurement, et on ajoute 6 volumes d'alcool à 95-96°, de façon que le titre alcoolique du mélange soit 80-82° ; l'alcool précipite les sels de plomb restés en dissolution (tartrate, malate, succinate, chlorure, etc.) ; on filtre; on lave à l'alcool, et on ajoute environ 10 centimètres cubes d'hydrate de baryte ; on filtre sur un filtre dont on connaît le poids de cendres ; on lave le précipité avec l'alcool à 95-96°, en évitant l'action de l'acide carbonique ; on redissout avec l'eau aiguisée d'acide chlorhydrique ; on ajoute à la solution du chlorure de baryum ainsi obtenu un léger excès d'une solution de sulfate de potasse ; on recueille sur un filtre le sulfate de baryte ; on le lave ; on le sèche ; on le calcine et on pèse, en tenant compte des cendres du filtre. Les expériences de contrôle montrent que le glucosate de baryte répond à la formule $C^6H^{10}O^6Ba$; par conséquent, 100 grammes de sulfate de baryte correspondent à 77 gr. 2 de glucose.

Non-transformation du calomel en sublimé dans l'organisme

Le *Journal de clinique et de thérapeutique infantile* du 7 avril 1898 signale un article qui a été publié par le Dr Jovane Antoine dans le journal *la Pediatria* de février 1898, et dans lequel l'auteur rend compte des expériences qu'il a faites pour rechercher si le calomel est susceptible de se transformer en sublimé dans l'organisme.

Après s'être assuré que le calomel qu'il employait était exempt de sublimé (tous les calomels ne remplissent pas cette

condition), il l'a mélangée avec avec divers chlorures, avec des acides minéraux et organiques, avec des albumines, soit à la température ordinaire, soit à l'étuve à 37 degrés, pendant vingt-quatre à quarante-huit heures ; la réaction du sublimé ne s'est jamais produite, mais une petite portion de calomel a paru devenir soluble.

Il ne faut pas chercher dans cette minime solubilité du calomel la cause de certains cas d'intoxication aiguë qui ont été observés ; il faut plutôt attribuer ces accidents soit à l'idiosyncrasie, soit à l'impureté du médicament, soit à d'autres causes qui échappent.

Il faut donc bannir le préjugé en vertu duquel le calomel serait chimiquement incompatible avec les chlorures, les acides et les albumines.

Recherche de traces de brome au moyen de la fluorescéine ;

Par M. Baubigny (1) (*Extrait*).

Pour rechercher la présence de minimes quantités de brome dans un composé salin, l'auteur a pensé à utiliser la fluorescéine, que le brome transforme facilement en éosine ou dérivé tétrabromé. On peut reconnaître ainsi 0 gr. 001 de bromure alcalin dans 5 à 10 grammes de sel marin.

On prépare, d'abord, le papier à la fluorescéine de la manière suivante : la fluorescéine, obtenue en portant pendant trois heures à 190-200 degrés les proportions voulues d'acide orthophtalique et de résorcine, est purifiée, puis traitée par l'acide acétique pur à 40 ou 50 pour 100. Dans cette solution acétique filtrée, on plonge du papier écolier, jusqu'à complète imbibition, et on laisse sécher. Ce papier se conserve aussi bien que celui de tournesol. Pour l'employer, on le mouille, et, à la moindre trace de brome, il prend une coloration rosée, qui tranche avec la nuance jaune de la portion non altérée.

Pour rechercher le brome dans le sel, on se sert du mélange oxydant et de l'appareil décrit précédemment par MM. Baubigny et Rivals (2). On place le papier de fluorescéine à l'extrémité du tube de dégagement.

Le procédé n'est pas applicable à un mélange de chlore et de brome libres, du moins si le chlore existe en grand excès. Dans

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 2 novembre 1897.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, février 1868, page 53.

ce cas, il se forme le dérivé chloré de la fluorescéine, qui est blanchâtre et sur lequel le brome n'a plus d'action.

Pour rechercher le brome, on peut opérer très simplement de la manière suivante : on traite dans un tube à essai une petite quantité du sel par 15 centimètres cubes d'une solution de sulfate de cuivre saturée à froid et 0 gr. 6 de permanganate, et on chauffe au bain-marie en plaçant à l'orifice du tube le papier de fluorescéine.

S'il y a des iodures, il suffit de les transformer en iodates, en chauffant la dissolution avec un peu de permanganate. L'iodate formé ne peut plus produire d'iode libre quand on ajoute ensuite le sel de cuivre.

Vins blancs fabriqués au permanganate de potasse ;

Par M. Hugounenq (1) (*Extrait*).

M. Hugounenq a eu l'occasion d'examiner un vin blanc qui présentait la composition suivante :

Alcool	7° 13	
Extrait sec à 100 degrés	17 gr. 10	par litre.
— dans le vide	22 — 27	—
Cendres	3 — 59	—
Alcalinité des cendres en carbonate de potasse	1 — 16	—
Alcalinité des cendres en crème de tartre	3 — 15	—
Sulfate de potasse	1 — 14	—
Acidité totale en acide sulfurique	4 — 25	—
— volatile en acide acétique	1 — 23	—
Crème de tartre	5 — 69	—
Matières réductrices (en glucose)	1 — 47	—
Glycérine	1 — 07	—

Parmi les anomalies que présente ce vin, on remarque notamment la somme acide-alcool, le rapport glycérine-alcool, et surtout le poids des cendres. L'aspect de celles-ci est également anormal, car elles se présentent sous forme d'un résidu spongieux, brun foncé, présentant les caractères de l'oxyde manganomanganique.

M. Hugounenq a dosé le manganèse dans ces cendres par le procédé électrolytique de M. Riche, et par le dosage à l'état de sulfure transformé successivement en carbonate et en oxyde, et il a trouvé, par les deux méthodes, 0 gr. 59 et 0 gr. 58 d'oxyde manganeux.

Les cendres contenaient aussi des traces de fer.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er avril 1898.

Il est évident que le vin blanc analysé par M. Hugounenq était un vin provenant de la décoloration d'un vin rouge ou d'une piquette par un mélange de noir animal et de permanganate de potasse ; et il paraît que cette fraude serait actuellement pratiquée sur une assez grande échelle, à cause de la préférence que le consommateur accorde aux vins blancs.

M. Hugounenq propose le moyen suivant, qui permet de reconnaître la présence du manganèse, sans être obligé de procéder à l'incinération du vin ; on prend 10 centimètres cubes du vin suspect, auquel on ajoute 1 ou 2 centimètres cubes de lessive de soude et 1 centimètre cube d'eau oxygénée ; on agite, et la liqueur prend, dans l'hypothèse de la présence du manganèse, une coloration rouge acajou due à l'oxydation de l'oxyde manganeux mis en liberté par l'alcali.

On peut même opérer sans eau oxygénée ; dans ce cas, le mélange de vin et de soude se colore à sa surface et on voit la coloration gagner les couches plus profondes, au fur et à mesure que l'oxygène exerce son action sur l'oxyde manganeux.

Recherche de la sciure de bois dans la farine ;

Par M. G.-A. Le Roy (1) (*Extrait*).

M. Le Roy a eu l'idée d'utiliser, pour la recherche de la sciure de bois dans la farine, la réaction colorée produite par la phloroglucine sur la cellulose. Il emploie la phloroglucine en solution alcoolique, acidifiée par l'acide phosphorique. En imbibant avec cette solution une farine contenant de la sciure de bois, on observe, après avoir chauffé légèrement, une coloration intense rouge carmin ; la coloration produite par le réactif sur les matières cellulosiques du grain lui-même est nulle ou à peine marquée, du moins immédiatement ; les grains d'amidon restent incolores. L'observation peut se faire à l'œil nu ou avec une forte loupe.

La solution chlorhydrique de phloroglucine agit dans les mêmes conditions, mais plus énergiquement, et la différence de coloration entre les particules de cellulose du bois et de cellulose du grain est moins tranchée.

Préparation des vins blancs avec les raisins rouges ;

Par M. Martinand (2) (*Extrait*).

On enseigne ordinairement que l'air avive et augmente l'intensité colorante du moût et du vin ; d'après M. Martinand, il

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 4 avril 1897.
(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 28 février 1898.

n'en serait pas ainsi, et l'oxygène de l'air aurait pour effet de décolorer le moût résultant du pressurage de la plupart des variétés de raisins rouges.

M. Martinand propose de préparer les vins blancs de la manière suivante : on extrait du raisin la plus grande quantité possible de moût; on arrête la fermentation par le refroidissement et on aère le moût jusqu'à décoloration; on filtre pour séparer les parties solides et on fait fermenter le moût.

Ce procédé s'applique à la vinification en blanc de toutes les variétés de raisins dont le moût est décolorable à l'air.

Le moût en fermentation ne peut plus se décolorer par l'aération, s'il s'est formé déjà plusieurs volumes d'alcool pour 100 de moût; le moût décoloré se recolore par la fermentation, si on ne le sépare pas des pulpes et des produits oxydés.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Sérum antityphique.

M. le Dr Chantemesse a fait, au Congrès d'hygiène qui a eu lieu récemment à Madrid, une communication fort intéressante sur la toxine de la fièvre typhoïde et sur le sérum antitoxique de cette affection. Nous analyserons brièvement cette communication.

Il est facile de vacciner des animaux de laboratoire contre des doses de plus en plus fortes de bacilles typhiques et d'obtenir un sérum qui, après avoir été injecté préventivement à d'autres animaux, les immunise contre une dose mortelle de bacilles typhiques; mais ce sérum n'exerce aucune action curative sur l'homme atteint de fièvre typhoïde.

M. Chantemesse, en collaboration avec M. Widal, a entrepris, depuis 1892, des expériences ayant pour but de préparer un sérum curatif de la fièvre typhoïde; s'il n'a pas abouti plus tôt, c'est à cause des difficultés qu'il a rencontrées pour se procurer de la toxine typhique; chez les malades atteints de fièvre typhoïde, le poison est sécrété rapidement et abondamment par les bacilles; mais si l'on cherche cette toxine dans les milieux où a vécu le microbe, on ne la trouve pas.

M. Chantemesse prépare maintenant cette toxine en prenant pour milieu de culture une solution de peptone de rate, préparée en faisant digérer cet organe dans l'eau acidulée par la pepsine d'un estomac de porc; cette solution est ensemencée avec

un bacille typhique très virulent. C'est à ce bouillon, tenant en dissolution la toxine, que M. Chantemesse donne, par abréviation, le nom de toxine typhique soluble.

Cette toxine est très virulente ; pour le cobaye, une dose de 1 centimètre cube par 80 grammes d'animal suffit pour le faire périr au bout de douze à vingt-quatre heures.

Étant en possession de la toxine, M. Chantemesse s'est préoccupé d'obtenir un sérum antityphique analogue au sérum antidiphtérique, en prenant également le cheval pour les inoculations de la toxine. Là encore, il a rencontré beaucoup de difficultés, à cause de la sensibilité du cheval à l'égard de la toxine typhique ; chez cet animal, l'accoutumance est lente et pénible, entremêlée de périodes où la santé de l'animal décline et nécessite l'arrêt du traitement. M. Chantemesse a inoculé des chevaux pendant deux ou trois ans consécutifs, à raison d'une injection par semaine, sans obtenir un degré d'immunisation solide. La toxine persiste longtemps dans le sang du cheval avant d'être modifiée ; deux mois après la dernière injection intraveineuse, le sang du cheval est encore toxique et ne renferme pas d'antitoxine.

L'antitoxine avec laquelle M. Chantemesse a pu faire ses expériences provient d'un cheval qui a été immunisé pendant deux ans et qui a reçu, pendant ce laps de temps, sous la peau et dans les veines, plus de 6 litres de toxine. Son sérum possède des propriétés préventives et des propriétés curatives.

Les expériences faites par M. Chantemesse, en vue d'établir les propriétés préventives du sérum antitoxique dont nous venons de parler, ont consisté à injecter sous la peau à des cobayes des quantités variables de ce sérum ; ceux de ces animaux qui ont reçu 1/50 de centimètre cube ont résisté ; ceux à qui on n'a injecté que 1/200 de centimètre cube ont succombé au bout de vingt-quatre heures.

Pour se rendre compte de l'action curative du sérum antityphique, M. Chantemesse a injecté à des cobayes une dose de toxine assez élevée : 1 gramme pour 40 grammes de leur poids ; puis, il leur a injecté une dose de sérum antitoxique allant de 1/4 à 1, 2, 3 et 4 centimètres cubes ; ces cobayes ont survécu, tandis que des animaux témoins, non traités par les injections antitoxiques, ont succombé rapidement.

La dose de sérum antitoxique à injecter doit être d'autant plus élevée que l'injection est faite à une période plus éloignée de la pénétration de la toxine.

Armé de ses expériences sur les animaux, M. Chantemesse a pu injecter du sérum antitoxique à l'homme atteint de fièvre typhoïde. La valeur de ce nouveau mode de traitement ne peut se juger qu'à la suite de nombreuses observations ; néanmoins, M. Chantemesse se croit autorisé à dire, dès aujourd'hui, que le sérum en question agit bien, chez l'homme atteint de fièvre typhoïde, à la façon d'un antitoxique, diminuant et supprimant les phénomènes nerveux, abaissant la température et activant la guérison.

Valeur curative du sérum antistreptococcique ;

Par M. Courmont.

Depuis que M. Marmorek a préparé le sérum qui porte son nom et qu'on appelle aussi sérum antistreptococcique, on l'a essayé dans plusieurs maladies considérées comme étant causées par l'infection streptococcique (érysipèle, complications pharyngées de la scarlatine, etc.), mais les résultats obtenus n'ont pas répondu aux espérances.

D'après les expériences qui ont été faites par M. Courmont et dont celui-ci a communiqué le résultat au Congrès national de médecine interne qui vient d'avoir lieu à Montpellier dans le mois d'avril, les insuccès observés résultent de ce qu'il existe plusieurs variétés de streptocoque ; lorsque M. Marmorek a préparé son sérum, il a parlé d'un streptocoque provenant d'une angine, lequel n'est pas le véritable streptocoque pyogène, de telle sorte que son sérum n'immunise pas contre le streptocoque de l'érysipèle.

On doit donc considérer le streptocoque comme représentant une famille microbienne mal différenciée, composée d'une série de variétés qu'il est impossible de distinguer morphologiquement.

Le sérum qui immunise contre l'une de ces variétés n'immunise pas contre l'autre. Conséquemment, on ne peut pas actuellement livrer aux médecins un sérum antistreptococcique d'une efficacité certaine.

Un nouveau biberon gradué ;

Par le docteur Variot (1) (*Extrait*).

Un grand nombre de mères, dont les enfants sont soumis à l'allaitement artificiel, n'ont que des notions fort imparfaites concernant les quantités de lait qu'il convient de faire prendre à ces

(1) *Journal de clinique et de thérapeutique infantiles* du 3 mars 1898.

enfants suivant leur âge et leur poids, et personne ne peut nier qu'il y ait de graves inconvénients pour les nourrissons à leur donner le biberon, à toute heure du jour ou de la nuit, dès qu'ils le réclament en poussant des cris ; on s'expose ainsi à surcharger leur estomac et à les voir vomir, non seulement l'excès de lait ingéré, mais encore la totalité du lait absorbé.

C'est spécialement dans les trois premiers mois de la vie que ces inconvénients sont les plus redoutables, et les échecs de l'allaitement artificiel, lorsqu'ils ne sont pas dus à la mauvaise qualité du lait, peuvent être attribués à la surcharge gastro-intestinale, à la suralimentation.

M. Variot considère comme indispensable de graduer les tétées d'après la capacité de l'estomac, qui croît parallèlement avec les sécrétions gastro-intestinales, et il n'est pas, selon lui, indifférent, dans les deux premières semaines de la vie, de laisser prendre à un nourrisson 90 à 100 grammes de lait, alors que la capacité de son estomac n'est que 30 à 50 grammes.

Telles sont les raisons qui l'ont amené à faire construire, pour les besoins d'un dispensaire dont il est le médecin, un modèle de biberon sur lequel les mères trouvent, sans avoir besoin de consulter ni brochure, ni instruction spéciale, l'indication de la quantité de lait à administrer à leurs enfants, suivant leur âge.

Ce biberon n'est autre qu'une fiole cylindrique, de forme allongée, portant une échelle graduée en grammes, avec l'indication de l'âge de l'enfant en regard de la quantité de lait à mettre dans la fiole; ainsi, on voit, sur la bouteille, qu'il faut l'emplir jusqu'à 75 grammes pour un enfant d'un mois ; jusqu'à 90 grammes pour un enfant de six semaines, etc. M. Variot a complété ces indications en inscrivant, sur les côtés de la bouteille, en face des quantités de lait correspondant à chaque âge, le nombre des tétées et les intervalles de temps qui doivent les séparer. Le maniement de ce biberon est simple et pratique.

Quant à la détermination des quantités de lait à faire prendre aux enfants, d'après leur âge, M. Variot a établi ces quantités d'après la capacité de l'estomac des enfants mesurée sur des cadavres de nouveau-nés.

Sans doute, la capacité de l'estomac n'est pas la même chez tous les enfants, et il eût été plus rationnel de calculer cette capacité en tenant compte du poids et de la taille des enfants ; M. Variot a même songé à inscrire, sur les bouteilles, le poids des enfants en face de leur âge ; mais le nombre des inscriptions portées sur

le verre eût alors occasionné des confusions dans l'esprit de beaucoup de mères.

Tel qu'il est construit, le biberon de M. Variot sera utile pour l'alimentation des enfants d'un poids moyen; pour les nourrissons chétifs et débiles, les conseils du médecin deviendront nécessaires pour régler rationnellement leur alimentation.

Les rations de lait qui sont marquées en face de l'âge des enfants sont calculées d'après les quantités de lait de femme qui sont absorbées par l'enfant nourri au sein, de telle sorte qu'elles doivent être considérées comme dépassant les rations à administrer, lorsqu'on fait prendre aux nourrissons du lait de vache.

M. Variot n'a pas cru, néanmoins, rectifier la graduation de son biberon, attendu que, s'il importe de rationner un nourrisson, il ne faut pas lui faire courir les risques de l'inanition. D'autre part, un certain nombre de mères ne donnent à leur enfant que du lait de vache coupé d'un tiers d'eau; d'autres emploient des laits modifiés, maternisés, plus faibles en principes fixes que le lait de vache pur.

Le biberon de M. Variot permet l'usage du lait stérilisé industriellement, c'est-à-dire stérilisé à une température de 110 à 115 degrés. On sait que ce lait est généralement livré en demi-litre, et M. Variot estime qu'on peut, en ayant soin de bien reboucher la bouteille après avoir pris la quantité qu'on doit mettre dans le biberon, en reprendre dans la même bouteille, pour les prochaines tétées, jusqu'à épuisement de la bouteille, sans aucun danger pour la santé de l'enfant.

Il nous semble préférable de procéder comme l'indique M. Budin, c'est-à-dire de stériliser chaque jour, à la température de l'ébullition, un nombre de fioles de lait égal au nombre de tétées de l'enfant, et chaque fiole contenant la quantité de lait correspondant à son âge.

Pour le cas où l'on préférerait recourir au lait stérilisé à une température plus élevée, il faudrait, comme le préconise encore M. Budin, obtenir des industriels qu'ils pratiquassent la stérilisation sur des récipients d'une capacité inférieure à un demi-litre.

M. Variot a fait fabriquer deux modèles de flacons : l'un pour le premier âge, jusqu'à trois mois; l'autre pour la deuxième période de l'allaitement; la graduation est la même pour les deux bouteilles; la capacité totale seule varie.

Lorsqu'on veut faire boire l'enfant, on adapte sur la bouteille une tétine en caoutchouc quelconque.

Il existe dans le commerce des bouteilles graduées destinées à contenir le lait administré aux enfants soumis à l'allaitement artificiel; celle de M. Variot doit leur être préférée, à cause des indications qui complètent cette graduation et qui constituent précisément l'originalité de son biberon.

Le collodion iodolé contre l'érysipèle;

Par le docteur Labit (1) (*Extrait*).

Le docteur Labit a employé avec succès le collodion iodolé dans le traitement de l'érysipèle. Il prépare ce collodion en dissolvant 1 partie d'iodol dans 9 parties de collodion, et il badigeonne toute la surface érysipélateuse, en commençant indifféremment par les limites ou par le centre, mais en dépassant toujours de 1 à 2 centimètres la zone inflammatoire; il étend une couche épaisse et égale de liquide. Les badigeonnages sont renouvelés chaque jour.

La guérison a été obtenue par M. Labit dans l'espace de trois à quatre jours au maximum.

Le collodion iodolé, loin de gêner les malades, leur apporte de suite un soulagement qu'ils savent apprécier.

La rage traitée par les injections de substance nerveuse;

Par M. Babès (1) (*Extrait*).

Dans des expériences qu'il a faites de concert avec M. Constantin Paul, M. Babès a constaté que les injections de substance nerveuse guérissent ou améliorent les malades atteints de neurasthénie, d'épilepsie, de mélancolie, c'est-à-dire de maladies affectant spécialement les cellules nerveuses.

Or, la rage est une maladie qui exerce aussi son action sur les cellules nerveuses: les lésions rabiques sont localisées au niveau des cellules du bulbe et de la moelle, et c'est dans ces cellules que se localise le virus rabique avec son maximum de virulence.

M. Babès s'est alors demandé si la substance nerveuse normale ne renfermerait pas quelque principe susceptible de s'opposer à l'infection rabique.

Il a d'abord cherché, avec M. Reigler, si la substance nerveuse est capable de neutraliser *in vitro* le virus rabique; le résultat de

(1) *Bulletin de thérapeutique* du 15 avril 1898.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 28 mars 1898.

l'expérience a été négatif, et 10 parties de substance bulbaire sont impuissantes à paralyser une partie de virus rabique.

En agissant sur des animaux, les résultats sont différents; M. Babès a inoculé à quatre chiens, par trépanation, du virus rabique provenant de lapins, et il a ensuite injecté tous les jours, à trois de ces chiens, 5 grammes d'émulsion de bulbe de mouton normal; un des chiens ayant reçu une injection a succombé au bout de vingt jours, tandis que le chien n'ayant subi aucune injection curative est mort le quinzième jour; deux chiens ont résisté.

Dans une autre série d'expériences, les chiens avaient reçu des injections de substance bulbaire trois jours avant l'inoculation rabique, et ils ont tous résisté.

Ces résultats semblent prouver qu'il est possible de combattre la rage par des injections de substance du bulbe de moutons sains et n'ayant subi aucun traitement.

Ferment uréopoiétique du foie;

Par MM. A. Chassevant et Ch. Richet.

Dans une communication faite à la Société de biologie, dans sa séance du 17 juillet 1897, MM. A. Chassevant et Ch. Richet ont rendu compte des expériences entreprises par eux dans le but de rechercher aux dépens de quelles substances se forme l'urée dans le foie. Ils ont constaté que les quantités de sels ammoniacaux et de matières albuminoïdes ne subissaient aucune diminution, tandis que l'acide urique ajouté à l'état d'urate de soude allait en diminuant progressivement.

MM. Chassevant et Ch. Richet admettent donc que la transformation des matières azotées en urée se fait exclusivement aux dépens des matières azotées cristallisées, notamment l'acide urique, et qu'elle ne porte ni sur les matières albuminoïdes ni sur les sels ammoniacaux.

MM. Chassevant et Richet ont isolé un ferment soluble qui se trouve dans le foie et qui a pour propriété d'opérer la transformation dont nous venons de parler.

Les boissons alcooliques et la viande ne possèdent pas l'action tonique qui leur est attribuée;

Par M. Gallavardin (1) (*Extrait*).

Les boissons alcooliques et la viande exercent-elles réellement sur l'organisme l'action tonique qui leur est ordinairement

(1) *Lyon médical* du 6 mars 1898.

attribuée? M. Gallavardin le nie. En ce qui concerne les boissons alcooliques, il rappelle ce que disait M. de Parville dans *Les Débats* du 24 novembre 1897 : « On a prétendu et on repète tous les jours « que les boissons alcooliques sont très utiles et même indispen- « sables aux hommes se livrant à des travaux manuels fatigants; « c'est une funeste erreur, car l'alcool, en surexcitant momenta- « nément le système nerveux, procure une énergie apparente, « qui ne doit être utilisée que dans les cas où il s'agit de donner « ce qu'on appelle vulgairement un coup de collier. »

La dépression, dit M. Gallavardin, succède vite à cet excès de dépense, et, pour un travail soutenu, l'usage de l'acool doit être absolument rejeté. A cet égard, M. Gallavardin cite les observations faites par M. Parketa, de Nettley, desquelles il est résulté que, de deux équipes d'ouvriers, dont l'une buvait des boissons alcooliques, tandis que l'autre buvait du thé ou du café, et qui toutes deux exécutaient le même travail et étaient payées proportionnellement au travail accompli, celle qui l'emporta fut celle qui ne buvait pas de boissons alcooliques ; les deux équipes changèrent de boissons, et ce fut celle qui avait abandonné les boissons alcooliques pour prendre du thé ou du café qui eut l'avantage sur l'autre.

D'après M. Gallavardin, la morbidité et la mortalité sont plus grandes chez les ouvriers qui boivent même modérément des boissons alcooliques, que chez ceux qui s'en abstiennent complètement.

Il cite encore, à l'appui de cette thèse, les statistiques établies en Angleterre, et qui ont montré que la moyenne de la prolongation de la vie est de six années chez les personnes qui s'abstiennent complètement de boissons alcooliques, pour ne prendre que de l'eau, du thé ou du café.

On peut en dire autant de la viande. Deux physiologistes de Vienne, MM. Lichtanfals et Frœlich ont constaté qu'une alimentation composée exclusivement de viande maigre exerce une action accélérante sur les battements du cœur.

La viande produit, comme les boissons alcooliques et le café, une excitation artificielle peu prolongée, bientôt suivie d'affaissement. On remarque que cette excitation manque aux mangeurs de viande le jour où ils s'en abstiennent, et alors ils disent qu'ils n'ont pas de force ce jour-là.

Ranke a observé du dépérissement et de la maigreur chez des chiens alimentés avec de la viande maigre, et ces symp-

tômes disparurent en leur faisant prendre de la graisse et des féculents.

Il est de notoriété publique, en Abyssinie, que ceux qui se nourrissent exclusivement de viande crue perdent leurs forces.

D'après certaines observations que rappelle M. Gallavardin, on a remarqué que les grands mangeurs de viande vieillissent prématurément de figure ; il cite un passage d'une lettre du docteur Estevan, de Montevideo, qui a observé que, dans l'Uruguay, où l'on abuse de la viande, les hommes sont moins robustes qu'en Europe et vieillissent plus vite ; des individus de quarante ans paraissent âgés de soixante à soixante-dix ans.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

ELFSTRAND. — **Présence d'un albuminoïde vénéneux dans les semences de croton.**

Après avoir éliminé par épuisement à l'éther et à l'alcool les matières grasses, l'acide crotonolique, les acides volatils, les alcaloïdes, les glucosides et diverses autres substances, l'auteur prépare, avec le résidu, un extrait au moyen d'une solution de chlorure de sodium et un extrait au moyen de la glycérine. L'auteur a également préparé directement, avec les semences, un extrait au moyen d'une solution de chlorure de sodium.

Des divers extraits ci-dessus, il a obtenu, par précipitation au moyen de l'alcool, dialyse, etc., deux corps albuminoïdes, dont une globuline et une albumine, qu'il nomme *croton-globuline* et *croton-albumine*.

Le mélange de ces deux corps, qu'on obtient en précipitant l'extrait par l'alcool ou le sulfate d'ammoniaque, a été désigné sous le nom de *crotine*. Une chaleur modérée coagule ces corps et les rend inactifs.

Si l'on chauffe les semences à 110 degrés, ou bien si on les fait digérer avec le suc gastrique ou l'acide chlorhydrique, ils perdent leurs propriétés dangereuses. Les cendres ne contiennent aucun principe minéral vénéneux.

Les essais physiologiques ont montré que la crotine est un poison du protoplasma, mais non un poison général. C. F.

(*Apotheker Zeitung*, 1897, p. 685.)

A. HILGER. — **La carotine.**

La carotine, matière colorante jaune des fleurs de *Calendula officinalis*, est contenue dans toutes les matières végétales jaunes. On peut l'isoler par extraction au moyen de l'alcool et cristallisation.

D'après les longues recherches de Hilger, la carotine n'est autre chose qu'un mélange d'éthers de la cholestérine. Les acides principaux de ces éthers sont les acides myristique, palmitique, stéarique et laurique. On peut détruire la carotine par fusion avec la potasse caustique.

A signaler encore une intéressante observation faite par Hilger : dans la préparation synthétique de l'éther cholestérique de l'acide propionique, on obtient un produit coloré en jaune comme la carotine. C. F.

(*Zeitschrift des allg. öster. Apotheker Vereines.*)

TORTELLI et RUGGERI. — **Recherche de l'huile de coton dans les huiles comestibles.**

La réaction de Bechi (réduction du nitrate d'argent) se produit quelquefois avec des huiles ne contenant pas d'huile de coton; M. Milliau a proposé de faire agir ce réactif, non plus sur l'huile, mais sur les produits de saponification de l'huile; les indications fournies par ce procédé sont encore incertaines.

Les auteurs proposent le procédé suivant : on prend 5 grammes d'huile dans un ballon de 250 centimètres cubes, et on ajoute 30 centimètres cubes d'une solution alcoolique de potasse (60 grammes de potasse pour 1 litre d'alcool à 90°); on ferme le ballon avec un bouchon traversé par un tube courbé à angle obtus et effilé à son extrémité supérieure, et on le plonge dans un bain-marie à l'ébullition; lorsque la saponification est achevée, on ajoute 2 gouttes de solution de phénolphtaléine, et ensuite de l'acide acétique jusqu'à neutralisation; on mêle, d'autre part, dans un verre de Bohême, 50 centimètres cubes d'une solution d'acétate de plomb à 10 pour 100, avec 250 centimètres cubes d'eau distillée, et on chauffe; lorsque le liquide bout, on y ajoute la liqueur précédente, et on agite; il se forme un savon de plomb qui se dépose; on décante le liquide et on lave à plusieurs reprises le savon à l'eau distillée chaude; on laisse refroidir, et on traite le savon par l'éther dans un condenseur à reflux; au bout de vingt minutes, la liqueur éthérée est refroidie, filtrée et additionnée de 60 centimètres cubes d'acide chlorhydrique à 10 pour 100; on agite; on soutire la couche aqueuse avec

le chlorure de plomb qui s'est formé ; on répète le même traitement, d'abord avec 60 centimètres cubes d'acide chlorhydrique à 10 pour 100, puis avec 60 centimètres cubes d'eau aiguisée d'acide chlorhydrique ; on lave deux fois à l'eau distillée, et on transvase la couche éthérée sur un filtre ; on évapore l'éther ; puis on ajoute un mélange formé de 10 centimètres cubes d'alcool à 90° et de 1 centimètre cube de solution de nitrate d'argent à 5 pour 100 ; on agite et on porte au bain-marie à 80 degrés ; si l'huile est de l'huile d'olive ou de l'huile de graines exempte d'huile de coton, le liquide reste limpide et jaunâtre ; si l'huile contenait de l'huile de coton, le liquide prend une teinte jaune rougeâtre, qui s'assombrit, passe au rouge brun, en se troublant, et il se forme un précipité d'argent réduit ; ce phénomène se produit au bout de dix minutes, même quand l'huile contient moins de 5 pour 100 d'huile de coton.

Cette réduction ne se produit pas avec les huiles d'olive, d'arachides, de sésame, de colza, de maïs, soit seules, soit mélangées entre elles. La réduction est très nette lorsque ces huiles sont additionnées de 1 pour 100 d'huile de coton.

Les auteurs ont fait des essais sur diverses huiles provenant de pays divers et qui, d'après les autres caractères, pouvaient être considérées comme pures ; quelques-unes de ces huiles réduisaient le réactif de Bechi, et le procédé de Milliau permettait de croire à une falsification ; mais avec le procédé ci-dessus indiqué, aucune réaction ne se produisait ; il suffisait d'ajouter à ces huiles 1 pour 100 d'huile de coton pour que la réduction devînt tres nette.

(*Orosi*, 1898, p. 37.)

J. CEPPELINI. — **Essai de l'ergotine falsifiée par le rob de sureau.**

Une solution aqueuse de rob de sureau, acidulée par l'acide sulfurique, donne à l'essence de térébenthine une coloration verdâtre.

L'ergotine peut être falsifiée avec 30 pour 100 de rob de sureau, sans que ses caractères soient beaucoup modifiés en apparence.

La recherche est pratiquée de la manière suivante : dissoudre à froid 1 gramme d'ergotine dans 6 centimètres cubes d'eau distillée acidulée par 30 gouttes d'acide sulfurique ; ajouter 10 centimètres cubes d'essence de térébenthine ; agiter fortement ; laisser reposer pendant une heure ; filtrer sur un filtre mouillé à l'essence de térébenthine.

Avec l'ergotine pure, la couche d'essence est incolore et la solution aqueuse prend la couleur du vin de Marsala.

Avec l'ergotine mélangée de rob de sureau, la couche d'essence est d'un vert jaunâtre plus ou moins intense, et la solution aqueuse plus colorée en rouge vineux. On peut ainsi déceler 10 pour 100 de rob de sureau. A. D.

(*Orosi*, 1898 p. 47.)

Falsification des substances alimentaires.

Voici quelques substances nouvellement introduites dans l'*industrie* de la falsification :

Pipéridine. — Matière pulvérulente ayant toute l'apparence du poivre pulvérisé. C'est un mélange de 70 pour 100 de produits minéraux et de 30 pour 100 d'une substance végétale non déterminée.

Sert à falsifier le poivre.

Pseudo-cannelle. — Poudre fine, rouge clair, formée de 80 pour 100 de brique pilée et de 20 pour 100 de bois colorié.

Cette sciure provient probablement des chantiers de construction de navires.

Australiana. — Poudre cristalline rouge clair, formée d'acide borique pulvérisé coloré à la fuchsine.

Sert à falsifier les poudres de viande. A. D.

(*Il Selmi*, 1898, p. 15.)

H. TRIMBLE. — **Manne du Larix occidentalis.**

Ce produit est en masses un peu spongieuses, de coloration jaune brunâtre, de saveur légèrement sucrée. Son odeur rappelle un peu la térébenthine. Facilement soluble dans l'eau chaude, en donnant une solution neutre au tournesol, réduisant la liqueur de Fehling et brunissant à chaud par la soude. Le produit obtenu par l'action de la soude à chaud, neutralisé par l'acide azotique, donne une odeur de caramel, indice de la présence du dextrose.

L'analyse peut se résumer ainsi :

Sucre réducteur	19.38	pour 100
Sucre non réducteur . . .	68.69	—
Eau à 100 degrés	5.02	—
Cendres	0.44	—
Ligneux, etc., retenu sur filtre	6.47	—

Le sucre réducteur a certaines propriétés du dextrose, mais

précipite faiblement avec la phénylhydrazine. Le sucre non réducteur ressemble à la dextrine. Ce produit ressemble à la manne de Briançon, mais en diffère par l'absence de saveur sucrée et par d'autres propriétés. La partie soluble dans l'alcool a donné, avec la phénylhydrazine, des traces d'osazone, mais la majeure partie de cette substance n'est pas précipitée par ce réactif.

(*American Journal of pharmacy*, 1898, p. 152.) A. D.

A. MELLOR. — **Analyse de l'extrait de réglisse.**

Humidité. — Sur 2 grammes, au bain-marie, dans un creuset de porcelaine ou de platine.

Cendres. — Sur la prise d'essai précédente, chauffée au bec de Bunsen, jusqu'à production de cendres blanches.

Insoluble. — Dissoudre 5 grammes de matière dans 100 centimètres cubes d'eau à 100 degrés; filtrer après douze heures sur un filtre taré; épuiser à l'eau distillée froide; au bout de vingt-quatre heures, recueillir sur un deuxième filtre taré le dépôt de matières amylacées qui s'est formé dans le premier liquide filtré. L'augmentation de poids des deux filtres donne la quantité d'insoluble.

Matière gommeuse. — Dissoudre 5 grammes de matière dans 50 centimètres cubes d'eau distillée bouillante; après dissolution complète, ajouter 100 centimètres cubes d'alcool à 95°; agiter fortement; après douze heures, filtrer au filtre taré et laver avec un mélange de 2 parties d'alcool à 95° et de 1 partie d'eau, jusqu'à ce que le liquide passe incolore; sécher le filtre et peser. On obtient la somme de l'insoluble et de la matière gommeuse; en retranchant le nombre obtenu dans la précédente opération, on connaitra le poids de la matière gommeuse.

Glycyrrhizine. — Le liquide alcoolique filtré, obtenu ci-dessus, est évaporé à 30 centimètres cubes et versé dans un vase taré avec 20 centimètres cubes d'eau; on ajoute 12 gouttes d'acide sulfurique au 1/5, et on laisse déposer pendant douze heures dans un endroit frais; on décante sur filtre; on lave trois fois à l'eau glacée; on ajoute une goutte d'ammoniaque pour neutraliser l'acide restant, et on déssèche à poids constant.

Matière sucrée. — Le liquide décanté ci-dessus est neutralisé par l'hydrate de baryte, filtré, et le sucre est dosé avec la liqueur de Fehling.

Extractif. — Par différence. A. D.

(*American Journal of pharmacy*, 1898, p. 136.)

C. MENGE. — **Désinfection des mains du chirurgien par le xylol paraffiné.**

L'auteur recommande aux chirurgiens de se nettoyer, d'abord, les mains à l'eau chaude avec du savon de potasse, au moyen d'une brosse, puis de détruire les micro-organismes à l'aide d'une solution antiseptique; ensuite de laver les mains avec l'alcool à 70°, et enfin de verser sur les mains un mélange de 10 grammes de paraffine dans 100 centimètres cubes de xylol. Ce mélange, en séchant, forme sur l'épiderme une sorte de vernis imperméable, souple, qui ne gêne pas les mouvements et qui se moule sur toutes les anfractuosités de la peau.

L'opération terminée, on enlève ce vernis par un lavage à l'éther.

(*München medic. Wochenschrift*, 1898, p. 104.)

Anésine.

On désigne sous le nom d'*anésine* une solution à 2 pour 100 de *trichloro-pseudo-butylalcool*, qui est préconisée comme anesthésique. Appliquée sur la langue, cette solution provoque, comme la cocaïne, la sensation d'un corps étranger; puis survient l'analgésie.

L'anésine anesthésie la cornée et la conjonctive, mais moins qu'une solution de cocaïne à 5 pour 100; elle n'exerce aucune action mydriatique; elle n'anesthésie pas l'iris.

Injectée hypodermiquement, elle détermine l'anesthésie de la région infiltrée par elle; cette anesthésie est rapide et dure autant que celle de la cocaïne.

Elle peut être utilisée pour l'extraction des dents.

L'anésine n'est pas dangereuse et ne provoque aucun accident d'intoxication.

(*Therapeutische Wochenschrift*, 1897, p. 959.)

Arsenic dans les matières colorantes de la houille. — A. ORTMANN (*Giornale di farmacia*, 1898, p. 65).

Asarum canadense. — H. KROEMER (*American Journal of pharmacy*, 1898, p. 144).

Bases du quatrième groupe; analyse qualitative. — G. POSSETTA (*Giornale di farmacia*, 1898, p. 70).

Cantharides; étude pharmaceutique. — G. GREENISH et H. WILSON (*Pharmaceutical Journal*, 1898, p. 255).

Capsules; seringue pour les remplir. — A. FORRET (*Pharmaceutical Journal*, 1898, p. 283).

Cardamome ; micrographie. — (*Pharmaceutical Journal*, 1898, p. 279.)

Carvi ; micrographie. — E. MATTHEWS (*Pharmaceutical Journal*, 1898, p. 259).

Cascarille ; alcaloïdes. — H. NAYLOR (*Pharmaceutical Journal*, 1898, p. 259).

Champignons à diastase. — J. TAKAMINE (*American Journal of pharmacy*, 1898, p. 137).

Incinération en analyse. — D. B. DOTT (*Pharmaceutical Journal*, 1898, p. 282).

Podophylle de l'Inde et d'Amérique. — E. MILLARD (*Pharmaceutical Journal*, 1898, p. 304).

Rhubarbe ; sa falsification. — L. E. SAYRE (*American Journal of pharmacy*, 1898, p. 129).

Suppositoires ; nouveau moule très simple. — P. HEARDER (*Pharmaceutical Journal*, 1898, p. 281).

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Promulgation de la loi portant unification du diplôme de pharmacien.

Le *Journal officiel* du 21 avril 1898 nous apprend que M. le Président de la République a promulgué, le 19 avril dernier, la loi votée le 28 mars par la Chambre des députés, et le 5 avril par le Sénat, loi supprimant le diplôme de pharmacien de deuxième classe et fixant les conditions que doivent remplir les étrangers pour exercer la pharmacie en France et pour y obtenir le grade de pharmacien.

La nouvelle loi concernant le cadre des pharmaciens militaires.

La Chambre des députés a voté, dans sa séance du 22 mars 1898, le projet de loi qui lui était présenté par la Commission de l'armée, d'accord avec le Ministre de la guerre, et qui avait pour but de reviser la loi du 16 mars 1882 en ce qui concerne le cadre des médecins et des pharmaciens militaires. La même loi a été votée par le Sénat le 5 avril 1898. D'après cette loi, le nombre des médecins militaires passe de 1,300 à 1,457, soit une augmentation de 157 unités.

Quant au nombre des pharmaciens militaires, il est diminué et passe de 185 à 115 ; il nous semble regrettable que le gouvernement et le Parlement ne comprennent pas qu'il y a de graves inconvénients à réduire, dans de telles proportions, des cadres

qui ne seraient que suffisants pour assurer le service sans imposer aux pharmaciens militaires un travail dépassant les limites des forces humaines.

Nous lisons dans le rapport présenté par M. Chapuis à la Chambre, au nom de la Commission de l'armée, le passage suivant :

« Qu'il nous soit permis de faire remarquer que le corps des « pharmaciens militaires, tant décrié, parce que ceux-ci n'ont « aucun rapport avec la troupe et ne peuvent être considérés « comme des combattants, mérite cependant l'attention des « pouvoirs publics. Pour modeste qu'il soit, c'est un corps de « savants, composé de chimistes éprouvés, qui, pour un grand « nombre, rendent à l'armée d'importants services. Nous n'en « prendrons comme exemple que l'usine de Billancourt, où l'ana- « lyse des denrées alimentaires, les expériences faites pour la « congélation et la conservation de la viande, l'étude de la pré- « paration des meilleures conserves, qui, au jour d'une décla- « ration de guerre, seront utiles à l'alimentation de nos troupes, « sont faites sous la direction et par les soins d'un pharmacien « militaire dont la science, le dévouement et la modestie sont « au-dessus de tout éloge. »

Ce passage prouve qu'on reconnaît les services que rendent les pharmaciens militaires et qu'on rend justice à leurs mérites scientifiques, mais on est surpris de voir la Commission couvrir ainsi de roses ce corps si recommandable à tous les égards et conclure par une réduction aussi considérable de son effectif.

Désormais, le corps des pharmaciens militaires comprendra : 1 pharmacien inspecteur ; 4 pharmaciens principaux de 1re classe; 5 pharmaciens principaux de 2e classe ; 30 pharmaciens-majors de 1re classe ; 45 pharmaciens-majors de 2e classe ; 20 pharmaciens aides-majors de 1re classe et 10 pharmaciens aides-majors de 2e classe.

Le Tueur de microbes Radam devant les tribunaux.

Nous avons publié dans ce Recueil (année 1896, p. 520), le jugement prononcé, le 24 janvier 1896, par le Tribunal correctionnel de la Seine, contre les sieurs Hirschfeld et Bryant, qui vendaient, dans un magasin situé à Paris, boulevard Poissonnière, n° 19, un produit liquide désigné par eux sous le nom de *Tueur de microbes Radam*, et contre les deux pharmaciens qui s'étaient succédé comme prête-nom de ces deux puffistes d'ori-

gine exotique, qui ne sont venus en France que pour y exploiter la crédulité publique.

Ainsi qu'il arrive ordinairement, la condamnation prononcée contre ces individus ne les a pas empêchés de continuer leur industrie lucrative. Afin d'échapper aux poursuites dont ils pouvaient être l'objet comme se livrant illégalement à l'exercice de la médecine, ils donnèrent à leur établissement le nom d'*Institut Radam*, et un médecin salarié par eux fut chargé d'y donner des consultations ; quant au débit des médicaments, il devait être fait dans l'officine du sieur Guillou, l'un des deux pharmaciens condamnés le 24 janvier 1896.

C'est alors que le parquet, ému des dangers que présentaient de semblables agissements, au point de vue de la santé publique, intenta de nouvelles poursuites contre le sieur Guillou, qui était considéré comme coupable aux yeux de la loi en délivrant le *Tueur de microbes* sur les ordonnances du médecin de l'*Institut Radam*, alors que ce médecin formulait simplement : *Tueur de microbes Radam*, sans indiquer la composition du médicament.

Le Tribunal correctionnel de la Seine rendit, le 12 mars 1897, le jugement suivant, qui renvoya le sieur Guillou des fins de la plainte :

Attendu que Guillou est poursuivi pour avoir contrevenu aux lois et règlements qui réglementent l'exercice de la pharmacie, en délivrant la préparation dite : *Tueur de microbes Radam* sur la production d'une ordonnance de médecin qui énonçait seulement ce remède, mais ne donnait pas le détail des éléments entrant dans sa composition ; que la prévention ne doit pas être retenue ;

Que l'article 32 de la loi du 21 germinal an XI exige bien que les pharmaciens ne débitent des remèdes ou drogues composés que d'après la prescription qui sera faite par les docteurs en médecine ou officiers de santé, mais qu'il ne fixe pas comment cette prescription doit être formulée ;

Que, sans doute, lorsqu'il s'agit d'un remède que le pharmacien préparera lui-même, il est nécessaire que l'ordonnance précise les drogues ou substances qui, en des doses déterminées, contribueront à le former ; qu'ainsi, seulement, le pharmacien est à l'abri de toute erreur et la santé publique se trouve sauvegardée ;

Mais que semblable précaution devient inutile quand le remède prescrit est une spécialité que le pharmacien n'a pas à composer et qu'il ne fait, en réalité, que revendre après l'avoir reçue toute prête de l'inventeur ;

Qu'en fait, la liqueur Radam est une spécialité dont la composition et les propriétés étaient connus du médecin qui l'ordonnait ; que ce médecin est, d'ailleurs, attaché à l'*Institut Radam* ;

Que, dès lors, ni ce médecin, en prescrivant, par son nom seulement, cette spécialité à ses malades, ni le pharmacien, en le délivrant sur cette simple, mais suffisante indication, n'ont contrevenu à aucune loi;

Par ces motifs, renvoie Guillou des fins de la plainte.

Le ministère public interjeta appel de ce jugement, et la Cour de Paris a rendu, le 12 février dernier, un arrêt infirmant la sentence des premiers juges, arrêt par lequel il est fait au sieur Guillou application de l'article 32 de la loi de germinal, qui interdit la *vente* des remèdes secrets, et de l'article 36 de la même loi, qui prohibe l'*annonce* et l'*affiche* des mêmes remèdes.

Considérant que Hirschfeld et Bryant se sont installés à Paris, en 1894, 19, boulevard Poissonnière, pour l'exploitation d'un médicament présenté au public sous la dénomination de *Tueur de microbes*;

Que Guillou, déjà condamné, le 14 novembre 1895, pour complicité d'exercice illégal de la pharmacie, à 500 francs d'amende, avec application de la loi de sursis, et établi à Paris, leur a prêté son nom et son titre de pharmacien pour l'exploitation de ce produit;

Qu'en effet, aux termes d'un traité passé en 1895 avec Hirschfeld et Bryant, Guillou s'était engagé, moyennant un émolument déterminé d'avance, à mettre son nom sur les produits vendus sous le nom de *Tueurs de microbes*, qui devaient être fabriqués dans son laboratoire, sous la surveillance de Hirschfeld et Bryant;

Considérant que lesdits produits, au lieu d'être préparés dans son officine, l'étaient dans le laboratoire de Hirschfeld et Bryant, 210, rue Marcadet, mis au nom de Guillou par une sous-location faite pour les besoins de la situation, et que ce pharmacien n'apparaissait, aux regards du public, que dans un but de forme et d'étiquette;

Considérant, en outre, que Guillou mettait en vente, dans sa pharmacie, cette préparation médicinale et la livrait sans ordonnance de médecin, contrairement aux prohibitions de l'article 32 de la loi du 21 germinal an XI;

Considérant que le Conseil d'hygiène publique du département de la Seine, ayant émis, dans sa séance du 7 juin 1895, le vœu que la vente de ce produit soit interdite d'urgence en France, parce que le *Tueur de microbes Radam* est un liquide toxique, destiné à l'usage interne, dont les effets peuvent déterminer des accidents mortels;

Qu'une information judiciaire fut alors ouverte; que MM. Magnier de la Source et l'Hôte, experts commis par le juge d'instruction, déclarèrent, de leur côté, que ce produit constituait une préparation active ne pouvant être ordonnée que par le médecin;

Que Guillou, renvoyé devant le Tribunal correctionnel de la Seine avec ses coprévenus, fut condamné, par jugement du 24 janvier 1896, à 500 francs d'amende, avec, encore cette fois, application de la loi de sursis, pour s'être rendu complice du délit d'exercice illégal de la phar-

macie commis par Hirschfeld et Bryant, et pour avoir livré et débité sans ordonnance la préparation médicinale : le *Tueur de microbes ;*

Considérant que cette situation de fait, antérieure au jugement, ne s'est pas modifiée après la condamnation, malgré les précautions prises par le prévenu pour donner à ses agissements une apparence de régularité ;

Qu'en effet, le produit le *Tueur de microbes* se fabrique toujours dans un laboratoire dont Guillou est locataire, et que, si Hirschfeld et Bryant n'apparaissent plus directement dans la vente, ils reçoivent de Guillou 1 fr. 50 par étiquettes qu'ils lui livrent et qui doivent être placées sur chaque flacon ;

Que l'établissement situé 19, boulevard Poissonnière, dont le jugement du 24 janvier 1896 avait ordonné la fermeture, a été sous-loué par Hirschfeld au docteur Y... et a fait place à l'*Institut Radam ;*

Que le docteur Y... y vient, chaque jour, donner deux heures de consultation, et qu'il est rémunéré de ses soins et peines par Hirschfeld ;

Que le docteur Y... a reconnu devant le Tribunal, ainsi qu'en font foi les notes d'audience, qu'il était chargé d'examiner les malades et de prescrire le *Tueur de microbes Radam ;*

Qu'il a déclaré à M. le Juge d'instruction, dans sa déposition du 10 décembre 1896, qu'il n'a jamais formulé dans ses ordonnances les divers éléments qui entrent dans la composition du *Tueur de microbes Radam ;*

Que ce produit, de composition identique, est délivré, par le pharmacien Guillou, en flacons portant les numéros 1, 2, 3, suivant que la solution est plus on moins étendue d'eau, et que le docteur Y... se borne à le prescrire en inscrivant sur son ordonnance la mention suivante : *Microbkiller* n° 1, ou n° 2, ou n° 3 ; que ces indications, qui ne permettraient pas à tout pharmacien de préparer le médicament approprié au cas diagnostiqué, sont suffisantes pour Guillou, qui conserve ainsi le monopole exclusif de la vente du produit le *Tueur de microbes ;*

Considérant, en outre, qu'il résulte de l'instruction et des débats, et qu'il n'est, d'ailleurs, pas contesté par le prévenu, qu'en 1896, Guillou a annoncé, par affiches imprimées, mis en vente et vendu, sous la dénomination de *Tueur de microbes Radam*, des préparations médicinales qu'il tenait dans son officine préparées à l'avance ;

Que ces préparations ne sont pas conformes aux formulaires et Codex, suivant le décret du 11 août 1810, ni autorisées dans les termes du décret du 3 mai 1850, et constituent, dès lors, des remèdes secrets ;

Considérant que Guillou allégue en vain qu'il n'opérait la vente que sur ordonnance du docteur Y... ; que, dans les circonstances de fait ci-dessus précisées, l'intervention du médecin ne pouvait enlever à la préparation le caractère de remède secret, et lui imprimer celui de remède magistral, puisque cette préparation existait, en grande quantité, préparée à l'avance dans l'officine de Guillou, et que l'ordonnance formulée, en

termes convenus entre le pharmacien et le médecin, était complètement inutile, frustratoire et sans effet juridique, n'ayant d'autre objet que de faire fraude aux prescriptions générales de la loi et aux dispositions particulières du jugement du 24 janvier 1896;

Que ces faits constituent l'infraction prévue par les articles 32 et 36 de la loi du 21 germinal an XI, et punie par l'article unique de la loi du 29 pluviôse an XIII;

Par ces motifs :

Infirme le jugement dont est appel, et, statuant par décision nouvelle; faisant droit à l'appel de M. le Procureur général;

Déclare Guillou coupable d'avoir, à Paris, en 1896, annoncé par affiches imprimées, mis en vente et vendu des remèdes secrets;

Vu les articles 32 et 36 de la loi du 21 germinal an XI, et l'article unique de la loi de pluviôse an XIII;

Condamne Guillou à 600 francs d'amende et en tous les dépens de première instance et d'appel.

La dénomination « Salol » ne peut constituer une marque de fabrique; arrêt de la Cour de Paris.

Décidément la jurisprudence de la Cour de Paris tend à se fixer relativement à la valeur des marques de fabrique constituées par de simples dénominations, dans les cas où le produit sur lequel la marque est appliquée n'a jamais été désigné, par ceux qui l'ont fait connaître, sous un autre nom que sous celui qu'ils ont déposé.

Le Tribunal civil de la Seine avait décidé, le 22 juillet 1895, que la marque *Salol* remplissait toutes les conditions désirables pour constituer une marque valable; la Cour de Paris a rendu, le 10 mars 1898, un arrêt infirmant la sentence des premiers juges. D'après cet arrêt, le mot *Salol* n'est pas une dénomination de fantaisie capable de constituer une marque de fabrique, attendu que, formée de la première et de la dernière syllabe de la dénomination scientifique *salicylate de phénol*, elle rappelle les corps qui entrent dans la composition du produit; d'autre part, l'arrêt constate que, depuis 1886, époque à laquelle Nencky a découvert le salol, les communications et publications scientifiques qui ont été faites ont constamment désigné la substance sous le nom de *salol*, d'où il résulte que, lorsque la Société Durand, Huguenin et Cie a déposé ce nom comme marque de fabrique, en 1893, le mot *salol* faisait partie depuis sept ans du domaine public.

Voici le texte de cet arrêt :

La Cour,

Sur la dénomination *salol* :

Considérant que c'est à la date du 14 avril 1893, que Durand et Huguenin ont fait, au greffe du Tribunal de commerce de Lyon, le dépôt d'une marque consistant dans la dénomination *salol* et destinée à être appliquée sur les boîtes, flacons et récipients quelconques renfermant des produits pharmaceutiques de leur maison;

Mais considérant qu'à cette date, la dénomination *salol* était depuis longtemps devenue la dénomination usuelle d'un produit pharmaceutique, le *salicylate de phénol*, et était ainsi tombée dans le domaine public; qu'en effet, dès le 6 avril 1886, le docteur Nencky avait fait faire par le docteur Sahli à la Société de médecine et de pharmacie de Berne une communication sur un produit nouveau qu'il venait de découvrir, le *salicylate de phénol*; que, dans cette communication, après avoir commencé par appeler ainsi ce produit, il le désigne bientôt sous le nom de *salol*, nom qui, formé de la première et de la dernière syllabe de la dénomination précédente, en est l'abréviation et sert à rappeler les corps qui entrent dans sa composition; que le mot *salol* est le seul qui est employé dans toute la suite de ladite communication, où les docteurs Nencky et Sahli énumèrent les propriétés thérapeutiques de ce produit;

Que, le 23 avril 1886, Nencky et Van Heyden prennent, à Berlin, un brevet pour un procédé de fabrication des éthers phénoliques et naphtoliques de l'acide salicylique appelés, disent-ils, *salol*; que le mot nouveau *salol* est donc le nom donné au produit par son inventeur; que c'est sous ce nom que le dit produit a, depuis 1886, toujours été connu et désigné dans le monde scientifique et médical; que, depuis 1886, de nombreux articles ont été publiés dans les journaux de médecine et de pharmacie, ainsi que dans les comptes rendus de l'Académie de médecine et autres sociétés savantes;

Que, partout, le mot *salol* y est employé pour qualifier le produit inventé par le docteur Nencky;

Que cette dénomination était usuelle et depuis longtemps tombée dans le domaine public, quand, en 1893, Durand et Huguenin ont pris ce mot pour en faire l'objet de leur marque; qu'ils ne peuvent, par ce dépôt, s'approprier et confisquer, à leur profit, un nom qui, dès 1886, a servi à distinguer un produit pharmaceutique nouveau et n'a, depuis lors, cessé d'être employé pour le désigner; que, depuis 1886, dans le langage scientifique comme dans le langage vulgaire, le mot *salol* s'est substitué à ceux de *salicylate de phénol*; qu'il est seul usité pour désigner ce produit, avec lequel il s'identifie; que Durand et Huguenin ne sauraient donc, par le dépôt de ce nom comme marque, en interdire l'emploi à tous les autres, obliger leurs concurrents à désigner et à vendre ce produit exclusivement sous son nom scientifique et se réserver pour eux seuls le mot usuel sous lequel le même produit était universellement connu et mis en vente;

Que, par suite, ils sont sans droit pour faire défense à Petit de vendre le dit produit avec des étiquettes portant les mots : *salicylate de phénol*, synonyme *salol*;

Que leur demande de ce chef n'est donc pas fondée;

Sur les autres fins et exceptions opposées par Petit :

Adoptant les motifs des premiers juges ;

Sur les dommages-intérêts :

Considérant que, par suite des saisies pratiquées chez lui, Petit a éprouvé un préjudice; qu'il lui est dû réparation, et que la Cour a les éléments suffisants d'appréciation pour en fixer l'importance;

Par ces motifs :

Met l'appellation à néant, infirme le jugement du 22 juillet 1895; émendant, décharge Petit des condamnations et dispositions qui lui font grief ;

Et, statuant à nouveau, déclare nulles les saisies pratiquées rue Favart, 8, à Paris, et avenue de Saint-Germain, n° 125, à Puteaux; en prononce la mainlevée;

Déclare nul le dépôt de la marque *salol*, fait par Durand, Huguenin et Cie le 14 avril 1893, sous le numéro 2921, au greffe du Tribunal de commerce de Lyon; condamne Durand, Huguenin et Cie à payer à Petit une somme de 100 francs à titre de dommages-intérêts; déclare Durand Huguenin et Cie mal fondés dans leurs demandes, fins et conclusions, les en déboute : déclare Petit mal fondé dans le surplus de ses fins, moyens et conclusions, l'en déboute ; ordonne la restitution de l'amende et condamne Durand, Huguenin et Cie en tous les dépens de première instance et d'appel.

Impossibilité pour les Syndicats professionnels de se livrer à des opérations commerciales.

Nous publions ci-dessous un jugement rendu le 24 décembre 1897, par le Tribunal de commerce de Saint-Etienne, jugement duquel il résulte que les Syndicats professionnels n'ont pas le droit de se livrer à des opérations commerciales, et que, dans le cas où des opérations de cette nature, qui sont nulles comme contraires à l'ordre public, entraîneraient, pour les Syndicats eux-mêmes ou pour les tiers, une obligation quelconque, cette obligation ne saurait être considérée comme valable.

Attendu qu'il est articulé par le Syndicat des Pharmaciens de la Loire et de la Haute-Loire : 1° que, par conventions verbales en date du 10 avril 1895, César Rey, droguiste à Saint-Etienne, et propriétaire à Saint-Yorre, près Vichy, d'une source d'eau minérale appelée *Source Parmentier*, a concédé au Syndicat des Pharmaciens de la Loire et de la Haute-Loire le monopole des produits de cette source pour une période de trois ans ; 2° que ledit Rey s'est engagé verbalement à vendre les eaux de la source Parmentier à des conditions déterminées, au compte du Syndicat ; 3° que Rey ne se conformerait pas, depuis quelque temps, aux conditions stipulées; 4° que, notamment, sans l'assentiment du

Syndicat, il aurait modifié les prix qui lui auraient été imposés; 5° qu'en outre, il ne communiquerait plus au bureau du Syndicat sa correspondance qui, d'après le traité verbal intervenu, serait, au dire du Syndicat, la propriété privée de celui-ci, et devait lui être directement adressée; 6° que, bien que l'étiquette et la capsule de l'eau de Saint-Yorre-Parmentier soient devenues la propriété du Syndicat et que Rey se soit interdit d'en faire usage sous aucun prétexte et en faveur de qui que ce soit, sans un ordre écrit émané du secrétaire du Syndicat, Rey aurait, depuis le 21 octobre 1896, fait diverses livraisons de bouteilles d'eau minérale portant capsule et étiquette, sans l'ordre écrit du secrétaire du Syndicat;

Attendu qu'en se fondant sur cette articulation et en soutenant qu'elle lui donnait le droit de provoquer la résiliation des conventions verbales ci-dessus analysées, le Syndicat des Pharmaciens de la Loire et de la Haute-Loire a saisi le Tribunal d'une demande ayant pour objet de faire prononcer, aux torts et griefs de Rey, la résiliation des conventions verbalement intervenues entre les parties le 10 avril 1895, avec défense audit sieur Rey d'utiliser, à l'avenir, le nom du Syndicat des Pharmaciens de la Loire et de la Haute-Loire, soit sur ses étiquettes, capsules et bouchons, soit sur ses prospectus, annonces et autres papiers de commerce;

Attendu que Rey excipe de la nullité du contrat intervenu entre les parties, et, sous prétexte que, suivant lui, le Syndicat des Pharmaciens, en lui vendant un concours et un appui officiels qu'il n'avait pas le droit de lui céder, lui a causé un préjudice, ledit Rey a formulé, par voie de simples conclusions déposées à la barre, une demande reconventionnelle en paiement de 10,000 francs de dommages-intérêts; qu'il a, de plus, formulé, dans les mêmes conclusions, à titre subsidiaire, contre les membres du Syndicat des Pharmaciens, une demande en résiliation des conventions verbales du 10 avril 1895, avec paiement de 20,000 fr. de dommages-intérêts;

Attendu que l'article 3 de la loi du 21 mars 1884, qui autorise la création de Syndicats ou d'Associations professionnels, même de plus de vingt personnes exerçant la même profession, exige que ces Associations aient exclusivement pour but l'étude et la défense des intérêts économiques, industriels, commerciaux et agricoles, et que cette autorisation, en présence des termes formels et limitatifs de la loi susvisée, ne saurait être étendue à des cas autres que ceux qui ont été spécialement et nominativement indiqués par le législateur;

Attendu qu'aux termes de l'article 1123 du Code civil, toute personne peut contracter, si elle n'en est pas déclarée incapable par la loi, et que l'article 1124 du même Code classe, d'une manière générale, parmi les incapables, tous ceux auxquels la loi a interdit certains contrats;

Attendu que, de l'ensemble des dispositions édictées par la loi du 21 mars 1884, il résulte que le but que s'est proposé le législateur, c'est

de n'autoriser la création de Syndicats professionnels que pour favoriser l'étude et la défense des intérêts économiques, industriels, commerciaux et agricoles, sans que leur capacité ainsi limitée puisse s'étendre à d'autres objets;

Attendu que la capacité de contracter étant, aux termes de l'article 1108 du Code civil, une des quatre conditions essentielles pour la validité de toute convention, il s'ensuit que, si cette condition manque à une des parties contractantes, la convention intervenue est nulle de droit, tant par application dudit article 1108 que par application des articles 1131 et 1133 du Code civil;

Attendu, dans l'espèce, que le défaut de capacité du Syndicat des Pharmaciens de la Loire et de la Haute-Loire, pour stipuler les conditions qui constituent l'économie du traité du 10 avril 1895, verbalement intervenu entre lui et le sieur Rey, est manifeste; que cette convention constate et a pour but de consacrer entre les parties contractante une véritable opération commerciale, interdite aux Syndicats professionnels par la loi du 21 mars 1884, organisatrice de leur fondation; qu'à ce titre, elle est illicite, contraire à l'ordre publique et, par conséquent, frappée de la nullité prononcée par les articles 1131 et 1133 du Code civil;

Attendu que toute convention nulle comme contraire à l'ordre public ne peut être génératrice, ni activement, ni passivement, à l'égard d'aucune des parties contractantes, d'aucune obligation valable; d'où il suit que les demandes reconventionnelles de Rey doivent être écartées comme irrecevables;

Par ces motifs,

Déclare irrecevables, par application des articles 1108, 1123 et 1124, 1131 et 1133 du Code civil et de la loi du 21 mars 1884 sur les Syndicats professionnels, les demandes principale et reconventionnelle formulées réciproquement par les parties en cause; en conséquence, prononce purement et simplement le déboute desdites demandes, et condamne chacune des parties personnellement aux dépens occasionnés par sa propre demande.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 6 avril 1898.

Candidats pour les places vacantes de membre résidant. — M. le Président a reçu de M. Choay une lettre par laquelle il pose sa candidature pour la place vacante de membre résidant; il désigne MM. Marty, Julliard et Guinochet comme membres de la Commission chargée d'examiner cette candidature en même temps que celle

de M. George, professeur au Val de Grâce; cette Commission examinera la candidature de M. Guillot, pharmacien militaire, qui a sollicité le titre de membre correspondant national.

Nomination de correspondants étrangers. — Sur la proposition de M. Bourquelot, la Société nomme membres correspondants étrangers MM. Rice (Charles), de New-York, et Keller, de Zurich.

Pectine dans la racine de gentiane, par MM. Bourquelot et Hérissey. — Lorsque les pharmacologistes recommandent, pour les préparations aqueuses de gentiane, de traiter la racine par l'eau froide, ils donnent pour raison que l'eau bouillante dissoudrait une matière mucilagineuse qui est contenue dans la racine et qui contribuerait à donner des liqueurs troubles et d'une filtration difficile. Ce prétendu principe mucilagineux est une pectine, que MM. Bourquelot et Hérissey ont isolée en traitant d'abord par l'alcool la poudre de gentiane, puis ils ont repris le résidu par l'eau à l'autoclave, et ils ont précipité ensuite la pectine par l'alcool additionné d'acide chlorhydrique; le précipité a été lavé à l'alcool, puis à l'éther, et desséché. 1 kilogramme de gentiane donne 75 grammes de pectine sèche; celle-ci, dissoute dans l'eau dans la proportion de 1 pour 100, se prend en gelée au contact de l'eau de baryte, de l'eau de chaux, du perchlorure de fer et de l'acétate de plomb; il en est de même avec le suc de carottes, qui contient, on le sait, une pectase; lorsque ce suc a été porté à l'ébullition, de manière à détruire le ferment, il ne coagule plus la solution de pectine tirée de la gentiane.

Les vrais mucilages (de fucus ou de lin) ne se comportent pas de la même façon.

D'après les recherches de M. Bourquelot, la pectine de gentiane se transformerait en acide mucique au moyen de l'acide nitrique, ce qui permet de supposer qu'elle est en partie formée d'un anhydride du galactose.

Ethylène-pyrocatéchine, par M. Moureu. — M. Moureu communique à la Société le résultat de ses recherches sur l'éthylène-pyrocatéchine, sa préparation et ses propriétés; ce corps résiste à la plupart des agents oxydants; seul l'acide chromique le détruit complètement.

Sur les pancréatines commerciales, par M. Choay. — M. Bourquelot communique à la Société un travail de M. Choay sur la pancréatine. M. Choay a préparé un extrait aqueux de pancréas qui agissait très activement sur la fibrine et sur l'amidon; il a préparé, d'après le procédé indiqué au *Supplément du Codex*, une pancréatine dont l'activité répondait également aux conditions du Codex. Les pancréatines commerciales qu'il a essayées se sont montrées beaucoup moins actives.

Prix Dubail. — Le prix Dubail, qui est de 300 francs, sera décerné en 1898; il est destiné à récompenser le meilleur travail manuscrit ou imprimé, traitant une question de pharmacie pratique. Les mé-

moires doivent être adressés à la Société avant la séance qui a lieu le premier mercredi d'octobre.

Revision du Codex. — La Société décide que les rapports des Sous-Commissions chargées de préparer le travail de revision du Codex ne seront soumis à la Société qu'après avoir été autographiés, de manière que chacun des membres de la Société puisse en prendre connaissance avant la séance dans laquelle a lieu la discussion.

La discussion de ces rapports aura lieu dans des séances supplémentaires, pour lesquelles des convocations seront adressées aux membres de la Société.

Société de thérapeutique.

Séance du 23 mars 1898.

Eruption causée par l'exalgine, par M. Linossier. — M. Linossier a observé un érythème généralisé survenu chez une malade qui avait absorbé, une heure auparavant, un cachet de 25 centigrammes d'exalgine ; le lendemain, l'éruption durait encore, et il y avait sur les mains des bulles dont s'écoulait par piqûre un liquide incolore. Ces accidents n'ont disparu qu'au bout de trois à quatre jours.

Il est bon de noter que la malade était prédisposée aux éruptions, car l'antipyrine avait déjà produit chez elle des éruptions présentant les mêmes caractères, mais de moindre intensité.

A propos de cette communication, M. Bardet fait remarquer que la dose absorbée par la malade de M. Linossier n'a rien d'exagéré. Les exanthèmes sont très rares avec l'exalgine ; au cours des expériences faites par lui avec Dujardin-Beaumetz, il ont observé seulement de la cyanose, comme avec l'acétanilide ; mais cela tenait à ce que les doses prescrites par eux étaient trop élevées. La dose maxima pour l'homme est de 25 centigrammes, et, pour la femme, 15 centigrammes suffisent. La forme pharmaceutique qui doit être préférée est le cachet ; à cause de son insolubilité, l'exalgine ne peut guère être administrée en potion, à moins de faire entrer une certaine dose d'alcool dans la formule de la potion.

Traitement de l'ulcère de l'estomac, par M. Lyon. — M. Lyon lit un long rapport sur l'ulcère de l'estomac et son traitement. Ce rapport sera discuté dans les séances ultérieures.

Association générale des pharmaciens de France.

Dans l'Assemblée générale qui a eu lieu le 14 avril dernier, les délégués des Sociétés pharmaceutiques agrégées à l'Association générale ont procédé au renouvellement de la plus grande partie des membres du Bureau, qui étaient arrivés à l'expiration de la durée de leur mandat ; il y avait à élire un président, deux vice-présidents de province, un

secrétaire général, un trésorier et un archiviste. En outre, sept conseillers sortants non rééligibles devaient être remplacés.

M. Petit, président, ayant déclaré qu'il se désistait de toute candidature, les voix de la majorité se sont portées sur M. Rièthe.

Les deux vice-présidents élus sont MM. Viaud (de Nantes) et Antheaume (de Provins).

M. Crinon a été réélu secrétaire général; MM. A. Fumouze et Julliard ont été réélus dans leurs fonctions respectives de trésorier et d'archiviste.

Le scrutin pour l'élection des sept conseillers a donné les résultats suivants :

Au premier tour, ont été nommés : MM. Dehogues (de Châtellerault), Deleuvre (de Lyon), Demandre (de Troyes), Lejeune (de Reims), Merlhe (de Port-Bail) et Verne (de Grenoble).

Le septième conseiller n'ayant pas réuni la majorité absolue au premier tour de scrutin, il a été procédé à un deuxième tour, à la suite duquel M. Barruet (d'Orléans), qui avait réuni la majorité relative, a été élu.

M. Rièthe (conseiller pour la Seine) ayant été élu président, sa place devenait vacante; il a donc été procédé au scrutin pour son remplacement. Les suffrages se sont portés sur M. Collin (de Paris).

VARIÉTÉS

Le Pégamoïd, par M. Huart (1). — Je me hâte de donner l'étymologie de ce mot, afin de le présenter sous des allures moins étranges : περχαμον, ειδος : espèce de parchemin. La dénomination semble bizarre, mais elle répond bien aux propriétés du produit, et sa singulière structure ne l'empêchera pas de devenir bientôt familière au public, tant le pégamoïd est destiné à être mêlé intimement à notre existence, aux mêmes titres que la toile, le cuir, etc.

Les inventeurs ont gardé le secret de la fabrication de cette nouvelle substance. Elle renferme dans sa composition, l'éther excepté, les éléments constitutifs du celluloïd (cellulose nitrée, alcool et camphre). Mais, contrairement au celluloïd, le pégamoïd n'est point inflammable et ne se déforme pas par la chaleur. Son élasticité est telle qu'on peut l'étendre en couches très minces sur des étoffes, sans que celles-ci perdent leur souplesse. L'application étant faite, la substance ne s'écaille pas; au contraire, et c'est là un avantage considérable, l'adhésion est si grande qu'il n'est plus possible, même par le grattage, d'enlever le pégamoïd. Les objets ainsi recouverts acquièrent des qualités précieuses; ils sont imperméables et faciles à laver, car les corps gras n'y adhèrent pas; d'ailleurs, les alcalis sont sans action sur eux, et l'on peut, sans inconvénient, les nettoyer au savon. Bien plus, les acides eux-mêmes,

(1) *Annales de pharmacie de Louvain* d'avril 1898.

à part toutefois l'acide sulfurique concentré, ne parviennent pas à détériorer les objets pégamoïdés.

On comprend aisément combien sont nombreuses les applications dont est susceptible un produit présentant des avantages aussi considérables. Les tissus pour vêtements, les étoffes pour ameublement, les tentures de toutes espèces, n'ont pas tardé à bénéficier de cette heureuse découverte, et le pégamoïd sera prochainement appliqué à bon nombre d'objets que l'humidité détériore : toiles à matelas, articles de voyage, papiers peints, etc. Pour ce qui concerne spécialement la pharmacie, le papier pégamoïdé nous rendra de grands services pour toutes nos étiquettes, surtout pour celles qui doivent séjourner en cave ou qui doivent s'appliquer sur les flacons renfermant des huiles, des acides, des teintures, etc.

Le pégamoïd, étant imperméable, nuira quelque peu au commerce du caoutchouc ; mais c'est surtout l'industrie du cuir qui semble menacée; on est parvenu, en effet, à préparer une pâte susceptible d'être diversement colorée et de donner au tissu sur lequel on l'étend l'aspect de n'importe quel cuir. Or, celui-ci n'est ni imperméable, ni incombustible ; de plus, il se laisse facilement maculer, quelquefois d'une façon indélébile. Cette infériorité du cuir explique la grande faveur dont jouit le pégamoïd dans la fabrication des tissus pour tentures et pour le capitonage des voitures, dans la maroquinerie et même la cordonnerie. L'imitation est si parfaite que certains commerçants mettent déjà en vente de petits objets pégamoïdés, portant l'étiquette : cuir de Russie, etc.

En terminant ce court aperçu des multiples applications du pégamoïd, il y a lieu d'insister sur la résistance, l'indifférence qu'il montre vis-à-vis des alcalis et des acides. Grâce à cette propriété, on pourra, sans inconvénients, nettoyer les objets pégamoïdés à l'aide de liquides antiseptiques, tels que : l'acide phénique, l'eau de chlore, les solutions de sublimé, d'acide borique, etc.

Banquet de l'internat en pharmacie. — Nous rappelons à nos confrères que le Banquet des internes et anciens internes en pharmacie a lieu, comme chaque année, le dimanche 15 mai, chez M. Marguery, boulevard Bonne-Nouvelle.

Congrès internationaux. — Le *Lyon médical* reproduit un articulet de la *Deutsche medic. Wochenschrift*, qui, à propos des Congrès internationaux, fait une classification peu bienveillante des personnes qui fréquentent habituellement ces réunions ; il y a, en première ligne, les étoiles et les sommités, quelquefois assez âgées ; il y a ensuite les faiseurs, maîtres de réclame, ordinairement d'âge mûr, les spécialistes d'une toute petite branche qui imposent à tout le monde quelque petit perfectionnement technique dans le domaine de leur art (si toutefois perfectionnement il y a) ; viennent en troisième ligne les naïfs, qui

admirent à la fois les sommités et ceux qui voudraient passer pour des maîtres ; enfin, ceux qui constituent la majorité des Congrès sont les gros mangeurs, les parasites, qui se précipitent, comme les sauterelles, partout où il y a quelque chose à dévorer (*quærentes quem devorent*).

Pharmacie ouverte par Merck à New-York. — Plusieurs confrères de New-York nous informent que la maison Merck, de Darmstadt, a ouvert à New-York une pharmacie soi-disant modèle, qui fait aux pharmaciens de la ville une concurrence désastreuse. A la suite d'une circulaire adressée aux médecins par le pharmacien placé à la tête de la *Pharmacie Merck*, pour leur recommander de prescrire les produits de cette maison, la Société des pharmaciens allemands de New-York a protesté, dans une réunion tenue par elle le 2 décembre 1897, contre les agissements de la pharmacie en question et contre les procédés de concurrence employés par elle ; de plus, les membres de cette Société ont décidé de cesser leur abonnement au journal ayant pour titre : *Merck's Report*.

Souscription pour l'érection d'un monument en l'honneur de Pelletier et Caventou — M. Bocquillon, trésorier du Comité de souscription, nous prie d'insérer la liste suivante :

7e LISTE

MM.	H. Gondal, de Paris	5 »
	André, —	5 »
	Sassé, —	2 »
	Seize, —	5 »
	Collinet, —	5 »
	Cisterne, —	5 »
	Ingé	2 »
M. le prof. Andouard, de Nantes, versement fait au nom du Comité local		274.75
Syndicat des pharmaciens de l'arrondissement du Havre.		25 »
MM.	Masson, pharmacien principal de l'armée	10 »
	L. Bruneau, de Lille	10 »
	Rousseau-Langwelt, de Paris	5 »
	Ségol, —	5 »
	Josset, —	5 »
	Augustin, —	10 »
	Vacher, —	2 »
	Darlay, —	5 »
	Ficatier, —	2 »
	Rimbaud, —	2 »
	Rapt —	1 »
	Matignon, —	5 »
	Malègue, —	2 »
	A reporter	392 75

	Report	392 75
MM. Bressy,	—	5 »
Picoreau,	—	3 »
Cournet,	—	5 »
Antoine,	—	2 »
Poussard,	—	3 »
Rœské,	—	5 »
Bideau,	—	2 »
Escande,	—	5 »
Brin,	—	2 »
Du Boüays,	—	2 »
Lamouroux,	—	5 »
Mac Auliffe,	—	5 »
Mallet,	—	5 »
Faffe,	—	5 »
Cercle pharmaceutique de la Marne (2e versement)		50 »
Société médicale de Reims		30 »
MM. Grandval, professeur à l'Ecole de Reims		20 »
Lajoux,	— —	5 »
J. Henrot, président du Cercle pharmaceutique de la Marne		20 »
Lambert,	de Reims	5 »
Piedon,	—	5 »
Bouy,	—	2 »
Blavat,	—	3 »
Mary,	—	3 »
Salomon,	—	3 »
Lartilleux,	—	3 »
Lejeune,	—	3 »
Goubaux,	—	2 »
Champeaux,	—	3 »
Bancourt,	—	4 »
Cadart,	—	2 »
Lefèvre, d'Epernay		2 »
Lejuste, de Sainte-Menehould		4 »
Rohrbacher, de Mourmelon		2 »
Royer, de Nancy		5 »
Béguin, de Paris		5 »
Loison, de Montoire-sur-Loir (Loir-et-Cher)		5 »
E. Rondel, étudiant en pharmacie à Montoire		2 »
Bourderionnet, de Puteaux (Seine)		5 »
Patouillard, de Neuilly (Seine)		2 »
Navlet,	— —	5 »
	Total	646 75
	Total des listes précédentes	11.309 25
	Total général	11.956 »

NOMINATIONS

Corps de santé militaire. — Par décret en date du 17 février 1898, ont été nommés dans le cadre des officiers de réserve :

Au grade de pharmacien aide-major de deuxième classe. — MM. Beaufort, Eloy, Martin (Paul-Louis), Gisclard, Grossel, Blouin, Seigneury, Serbourse, Dissaux, Chappon, Godin (Louis-Adolphe), Sanson, Dalle, Baillet, Fleurand, Charbonneau, Dedieu, Lefour, Defemmes, Ramez et Soulard, pharmaciens de première classe.

Par décret du même jour, ont été nommés dans le cadre des officiers de l'armée territoriale :

Au grade de pharmacien aide-major. — MM. Roger et Lancelot, pharmaciens de première classe.

Par décret en date du 20 avril 1898, ont été nommés dans le cadre des officiers de réserve :

Au grade de pharmacien aide-major de deuxième classe. — MM. Fallourd, Turié, Debachy et Bancourt, pharmaciens de première classe.

Par décret du même jour, a été nommé dans le cadre des officiers de l'armée territoriale :

Au grade de pharmacien-major de première classe. — M. Worms, pharmacien major de première classe de l'armée active, retraité.

Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux. — Par décret du 3 mai 1898, M. Denigès, chargé d'un cours complémentaire de chimie, est nommé professeur de chimie biologique à la dite Faculté (chaire nouvelle fondée par l'Université de Bordeaux).

CONCOURS

Concours pour les prix de l'internat en pharmacie à Paris. — Le concours annuel, pour les prix décernés aux élèves internes en pharmacie des hôpitaux et hospices civils de Paris, s'ouvrira le lundi 6 juin 1898, à midi précis, dans l'amphithéâtre de l'administration de l'assistance publique, avenue Victoria, n° 3.

Tous les internes en pharmacie sont tenus de prendre part à ce concours; ils devront, en conséquence, se faire inscrire au secrétariat général, de 11 heures à 3 heures, du lundi 9 mai au samedi 21 mai inclusivement.

BIBLIOGRAPHIE

Dictionnaire de chimie industrielle ;

Par A.-M. Villon et P. Guichard.

Chez M. Bernard Tignol, éditeur, 50, *bis*, quai des Grands-Augustins, Paris.

Nous signalons la publication du 17e fascicule du *Dictionnaire de chimie industrielle* commencé par Villon et continué par notre confrère

Guichard. Ce fascicule comprend un certain nombre d'articles intéressant spécialement les pharmaciens : ce sont ceux consacrés aux *Éponges*, à l'*Ergot de seigle*, à l'*Ergotine* et à l'*Ergotinine*, aux *Essences*, à l'*Étain*, aux *Éthers* et aux *Extraits*. On y trouve aussi l'article sur les *Explosifs*, des considérations générales sur les *Falsifications*. Le fascicule s'arrête au mot : *Farines*.

Le prix de ce fascicule est de 3 francs.

Nous rappellerons que l'ouvrage complet, qui doit se composer de trois gros volumes petit in-4° et contenir plus de 4,000 articles illustrés d'un grand nombre de figures intercalées dans le texte, est vendu 60 francs aux acheteurs désirant souscrire dès maintenant, et que ce prix sera porté à 100 francs lorsque le *Dictionnaire* sera terminé.

C. C.

La levure pure en distillerie ; nouveau système continu ;

Par G. Jacquemin.

La petite brochure que vient de publier M. Jacquemin est destinée à faire connaître un nouveau procédé de fermentation qu'il a fait breveter et qui présente, sur les procédés ordinairement appliqués, l'avantage d'éviter des fermentations secondaires qui s'établissent au détriment de la production de l'alcool. Avec le procédé de M. Jacquemin, auquel il donne le nom de *système continu*, la levure se reproduit pour ainsi dire automatiquement, et on peut obtenir un hectolitre d'alcool rectifié avec 142 à 147 kilos de sucre. La levure n'est renouvelée que deux fois par mois.

Ce travail intéressera ceux de nos confrères qui sont initiés aux travaux de la distillerie et à l'emploi des levures sélectionnées.

C. C.

Traité pratique d'analyse chimique et microbienne des eaux d'alimentation ;

Par F. Baucher et G. Dommergue.

En vente chez MM. Pelliot et Hofman, 26, rue du Roi-de-Sicile, Paris.

Prix : 2 francs.

Le petit volume de MM. Baucher et Dommergue est un manuel pratique qui traite, en une centaine de pages, de l'analyse chimique et de l'analyse bactériologique des eaux potables.

Les auteurs indiquent, dans leur préface, les difficultés que peut rencontrer le chimiste chargé de faire l'analyse d'une eau potable, les nécessités de l'hygiène n'étant pas toujours suffisamment comprises par certaines municipalités peu éclairées ou parcimonieuses à l'excès.

Pour les auteurs, l'analyse bactériologique est le complément indispensable de l'analyse chimique d'une eau destinée à l'alimentation ; mais elle ne doit pas être pratiquée à l'exclusion de l'analyse chimique ;

il serait plus admissible que la chimie pût, à elle seule, donner des indications suffisantes sur la potabilité d'une eau, attendu que la pauvreté d'une eau en oxygène, sa richesse en nitrates, constituent des indices qui permettent de présumer une souillure.

La première partie de la brochure de MM. Baucher et Dommergue est consacrée à l'analyse chimique; la deuxième est réservée à l'analyse bactériologique. Quelques pages sont consacrées, à la fin de l'ouvrage, à l'épuration et à l'amélioration des eaux.

Les pharmaciens qui s'occupent d'analyses chimiques trouveront d'utiles renseignements dans le travail que nous analysons, attendu que les auteurs ne recommandent que des méthodes simples et rapides, pouvant être appliquées dans les laboratoires les plus modestes, tout en ne laissant rien à désirer au point de vue de la précision. C. C.

Des aliments; hygiène et régimes alimentaires;

Par H. Cathelineau et A. Lebrasseur.

Chez MM. Rueff et Cie, éditeurs, 106, boulevard Saint-Germain, Paris.

Prix : 8 francs.

En écrivant ce livre, les auteurs se sont efforcés de réunir d'une façon aussi concrète que possible les notions d'hygiène alimentaire qu'on rencontre disséminées dans différents ouvrages ou journaux périodiques.

Dans la première partie, MM. Cathelineau et Lebrasseur ont énuméré les différentes substances utilisées dans l'alimentation et ils les ont classées méthodiquement en deux grandes catégories : aliments organiques et aliments inorganiques ; les aliments organiques sont eux-mêmes divisés en aliments produits par le règne animal et aliments tirés du règne végétal, parmi lesquels sont comprises les diverses boissons aromatiques.

Pour chacun de ces aliments, les auteurs indiquent la composition centésimale, et, après avoir adopté des couleurs conventionnelles différentes pour désigner les matières albuminoïdes, les matières grasses, la cellulose, les cendres, les hydrates de carbone, ils ont construit de petits tableaux carrés, divisés dans les deux dimensions en dix parties égales, de telle sorte que chaque tableau renferme cent petits carrés colorés conformément aux indications fournies par l'analyse. Cette façon de présenter la composition des aliments est originale et l'œil saisit très rapidement cette composition.

A la fin de cette première partie, se trouvent plusieurs tableaux contenant des indications qui n'ont peut-être pas été présentées encore sous cette forme; ces tableaux font connaître la richesse progressive des aliments en matières albuminoïdes, en matières grasses, en hydrates de carbone, etc. On trouve aussi un tableau donnant de précieux renseignements sur la digestibilité des aliments.

Dans la deuxième partie de l'ouvrage, les auteurs envisagent l'ali-

mentation suivant les conditions sociales, les différentes professions, les âges de la vie et les sexes, et ils établissent les règles qui doivent présider à l'établissement d'une ration alimentaire appropriée aux diverses conditions dont ils font l'énumération. Se plaçant à ce point de vue spécial, ils montrent comment il est possible d'arriver, par une sélection raisonnée des divers aliments, à établir, à des prix modérés, une ration d'entretien abondante et substantielle.

La troisième partie est consacrée au régime alimentaire dans les principales maladies (fièvre typhoïde, chlorose, tuberculose, neurasthénie, hystérie, cancer, goutte, obésité, diabète, affections de l'estomac, affections cardiaques, etc.); nous avons regretté de ne trouver, dans cette partie de l'ouvrage de MM. Cathelineau et Lebrasseur, aucune indication concernant le régime alimentaire à prescrire aux malades atteints de certaines dermatoses, telles que l'eczéma. C. C.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Brawacki, de Bourgoin (Isère); Fontaine, de Montmartin-sur-Mer (Manche); Giral et Meirieu, de Nîmes; Longuet, d'Arles; Nalpowick, de Bourg-Saint-Andéol (Ardèche); Saget, de Doué-la-Fontaine (Maine-et-Loire); Verlac, de Saint-Sernin (Aveyron); Olivier, de Châlons-sur-Marne, et Martin, de Sarlat (Dordogne).

Raoul.

Nous devons une mention toute particulière à M. Raoul, pharmacien en chef de première classe des colonies, membre du Conseil supérieur de santé des colonies et officier de la Légion d'honneur, qui vient de mourir à l'âge de 53 ans, des suites d'une maladie contractée dans une mission scientifique que lui avait confiée le gouvernement dans les Iles de la Sonde. M. Raoul avait déjà été chargé d'explorer successivement Formose, Tahiti et la Nouvelle-Calédonie; il professait à l'École coloniale un cours sur les productions de nos colonies.

Dragendorff.

Nous signalerons également le décès de Dragendorff, enlevé récemment à la science par une affection de cœur. Il était né à Rostock en 1836. Après avoir habité l'Allemagne pendant plusieurs années, il alla à Saint-Pétersbourg; puis il fut nommé directeur de l'Institut pharmaceutique de l'Université de Dorpat et professeur de pharmacie. Lorsque cette Université devint Université russe et que l'enseignement en langue russe devint obligatoire, il revint à Rostock où il mourut. Le *Manuel de toxicologie* de Dragendorff a illustré son nom et aidera pendant de longues années à perpétuer sa mémoire.

Le gérant : C. Crinon.

1057. — Paris. Impr. Éd. Duruy, rue Dussoubs, 22. — 5-98.

TRAVAUX ORIGINAUX

Sachets de pansement individuel au sublimé ; altération accidentelle de l'enveloppe extérieure ; influence du temps sur la conservation du principe antiseptique ;

Par M. Barillé, pharmacien principal de l'armée.

Un certain nombre de *sachets* dits *paquets de pansement individuel* (1), provenant des approvisionnements de guerre de l'un des corps de la garnison de Marseille, nous a été remis par M. le Directeur du Service de santé du XVe corps d'armée, à l'effet :

1° De déterminer la nature et les causes des altérations constatées sur leur enveloppe extérieure, altérations se traduisant par une grande friabilité du tissu et par son changement de couleur ;

2° De rechercher si le principe antiseptique contenu dans les divers éléments de ces paquets n'avait subi, du fait de ces altérations, aucune modification chimique.

Dans les échantillons soumis à l'examen, la couleur de l'enveloppe extérieure en tissu de coton gris est devenue rose ou violacée en certains endroits. Les parties ainsi altérées dans leur couleur sont très friables et se déchirent sans le moindre effort, sous la pression du doigt. Elles sont nettement acides au tournesol. Celles qui sont restées intactes n'ont, au contraire, d'action sensible sur ce réactif qu'après une assez longue macération dans l'eau.

La recherche de la nature des altérations survenues dans ces enveloppes rend nécessaire la détermination : 1° du tissu employé ; 2° de la composition de l'apprêt dont il a été imprégné ; 3° de la couleur et du mordant qui a servi à la fixer.

(1) Chaque sachet ou paquet de pansement individuel pèse environ 50 grammes et contient :

1 Plumasseau d'étoupe. . . . . } Aseptiques et bichlorurés
1 Compresse de gaze . . . . . } à 3 pour 1,000.
1 Bande de coton de 4 mètres de long. . . . }
1 Pièce de tissu imperméable caoutchouté de 0m30 sur 0m15.
2 Épingles de sûreté.

Le tout, sauf les épingles, est placé dans un sac de tissu imperméable caoutchouté, hermétiquement fermé.

Une étiquette indiquant la manière d'appliquer le pansement est collée sur ce sac caoutchouté.

L'ensemble est protégé par une dernière enveloppe en cotonnade grise, sur laquelle se trouve une deuxième étiquette.

1° Le tissu ne contient que des fibres de coton, qui, traitées par un acide fort, se désagrègent et deviennent cassantes, surtout si l'on opère à chaud;

2° L'apprêt n'est constitué que par de l'empois d'amidon, sans dextrine ni matières similaires;

3° Le mordant est de l'acétate d'alumine. On sait que ce sel, sous l'influence de l'eau, se décompose lentement en acétate basique insoluble et en acide acétique.

Pour déterminer la nature de la matière colorante, on a imbibé le tissu de coton d'acide sulfurique dilué à 1/3; on l'a ensuite épuisé par l'éther, qui dissout entièrement la matière colorante.

Le liquide éthéré ainsi obtenu laisse, après distillation, un résidu qui est entièrement soluble dans l'eau et qui donne toutes les réactions caractérisant le bois de campêche.

On a contrôlé ce résultat en mordançant, à l'acétate d'alumine, un tissu de coton, que l'on a plongé ensuite dans une teinture de bois de campêche. La coloration ainsi obtenue est absolument identique à celle de l'enveloppe des paquets de pansement; elle prend, sous l'influence de l'acide acétique, une coloration rose, de même teinte que celle observée dans les parties d'enveloppes altérées.

On peut donc supposer :

1° Que les taches rosées constatées sur les enveloppes sont dues à la mise en liberté de l'acide acétique du mordant, dissocié lentement sous l'influence du temps et de l'humidité;

2° Que, sous l'action prolongée de l'acide dissocié, la cellulose du tissu et l'amidon de l'apprêt ont subi, à la longue, une série d'hydratations et de dédoublements successifs, et que la friabilité du tissu en est la conséquence;

3° Que ces altérations se sont produites sous l'influence des agents atmosphériques.

En procédant à l'examen de l'agencement des paquets de pansement dans les caisses qui les contiennent, on remarque, en effet, que, dans tous les paquets qui se trouvent rangés à plat, la face supérieure de l'enveloppe porte seule les traces d'une altération dans sa matière colorante, et que, dans ceux qui sont posés de champ, ce sont seulement les bords et les angles qui sont atteints. On constate, en outre, ce qui est concluant, que les paquets situés plus profondément n'ont éprouvé aucune altération dans la couleur ni dans la solidité de leur enveloppe.

La seule mesure de conservation à prendre est donc de main-

tenir ces sachets de pansement dans un lieu sec et dans des caisses hermétiquement closes.

Examen des enveloppes imperméables caoutchoutées (sacs et tissu). — Les sacs en tissu caoutchouté étant restés hermétiquement collés sur leurs bords, leur contenu s'est trouvé naturellement à l'abri de toute altération extérieure.

La bande de tissu imperméable qu'ils contiennent, et qui n'est également caoutchoutée que sur l'une des faces, a conservé aussi toute son imperméabilité. On s'en est assuré en remplissant d'eau un fragment de ce tissu plié en filtre.

L'enduit imperméable (dissolution de gomme du Para pure dans de la benzine), séparé du tissu de coton par tractions progressives, se présente sous la forme d'une membrane mince, translucide et élastique ; il se détache très bien du tissu après un séjour de quelques heures dans l'éther ; il y est à peine soluble. L'alcool concentré l'attaque peu. Il résiste à l'action de l'alcool à 60° et de l'eau phéniquée à 1/20. Le chloroforme le dissout en partie, le sulfure de carbone et la benzine en totalité.

Cet enduit répand, par la calcination, une forte odeur de caoutchouc brûlé ; les cendres obtenues, épuisées par l'eau chaude, agissent légèrement sur le papier bleu de tournesol et colorent en rose le papier de curcuma.

En solution alcoolique, il brûle avec une flamme verte, qui caractérise l'acide borique, ce qui devait être, la surface de cet enduit étant recouverte, avant sa vulcanisation, d'une couche pâteuse formée de 25 grammes d'eau et de 30 grammes d'acide borique finement pulvérisé.

Cette acide borique est nettement visible à l'œil nu, sur la surface de l'enduit, sous forme de poudre blanchâtre porcelainée.

MM. Battle et Chavigny (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1896, p. 133, et *Archives de médecine et de pharmacie militaires*, mars 1896, p. 259) ont signalé, dans cet enduit imperméable, la présence d'une certaine quantité de sublimé ; d'après nos recherches, il n'en contient pas, et il ne doit d'ailleurs pas en contenir, selon le cahier des charges.

Dosage de l'acide borique dans le tissu imperméable. — Ce dosage a été effectué sur 2 grammes de tissu imperméable, que l'on a épuisé par de l'eau glycérinée à 1 pour 20. Après avoir ajouté quelques gouttes de phénolphtaléine à la solution ainsi obtenue, on l'a titrée avec de la soude normale décime. Il en faut 14 centimètres cubes 2 pour former du borate neutre. Ce résultat

représente 44 gr. 02 d'acide borique BoO^3, 3 HO pour 1 kilogramme de tissu imperméable ($14.2 \times 0.0062 \times 500$).

Le morceau de tissu imperméable contenu dans chaque paquet individuel, pesant 6 grammes, renfermerait donc 0 gr. 26 d'acide borique cristallisé.

Ces divers résultats montrent que les enveloppes imperméables, sac et tissu caoutchoutés, ont conservé toutes les qualités requises.

Recherche et dosage du sublimé corrosif dans la bande de coton, le plumasseau d'étoupe et la compresse en gaze des sachets antiseptiques individuels. — D'après le cahier des charges, la bande de coton, le plumasseau d'étoupe, son enveloppe de gaze et la compresse en gaze doivent contenir, par kilogramme de chacun de ces éléments, 3 grammes de sublimé corrosif, et non 1 gramme pour 1,000, comme l'indiquent MM. Battle et Chavigny.

Le procédé employé pour le titrage du sublimé a consisté à placer successivement 20 grammes de matière (bourre, bande ou gaze) dans un appareil Soxhlet, pourvu d'un réfrigérant à reflux, que l'on a adapté sur un ballon contenant de l'éther rectifié. Le ballon a été placé dans un bain-marie et l'on a continué la lixiviation jusqu'à épuisement de la matière, soit douze heures environ.

Le liquide éthéré ainsi obtenu est évaporé au bain-marie, et le résidu qu'il laisse, dissous dans l'eau régale, est repris par l'eau. On fait passer un courant d'hydrogène sulfuré dans cette solution ; on recueille sur un filtre taré tout le précipité de sulfure de mercure formé. Après l'avoir desséché, on l'épuise par le sulfure de carbone ; on le dessèche de nouveau et on le pèse.

Les résultats trouvés pour 20 grammes de matière sont :

Bande	0 gr. 018	de sulfure de mercure.
Étoupe	0 gr. 022	— —
Compresse	0 gr. 012	— —

En les exprimant en sublimé corrosif, on voit que, pour un kilogramme de pansement, la quantité de mercure demeurée à l'état de combinaison soluble est seulement :

Bande	1 gr. 051
Étoupe.	1 gr. 285
Compresse	0 gr. 701

Dosage du mercure à l'état de combinaison insoluble. — Les tissus que nous venons d'épuiser par l'éther sont chauffés successivement avec de l'acide chlorhydrique étendu et un peu de

chlorate de potasse, pour opérer la destruction de la matière organique. La liqueur, débarrassée du chlore en excès par la chaleur, est traitée, après filtration, par l'hydrogène sulfuré. Il se produit, dans les trois essais, un précipité de sulfure de mercure dans les proportions suivantes pour 20 grammes de matière :

Bande	0 gr. 028
Étoupe	0 gr. 020
Compresse	0 gr. 020

La quantité de mercure inactif, exprimée en sublimé corrosif, sera donc, pour 1 kilogramme :

Bande	1 gr. 635
Étoupe	1 gr. 168
Compresse	1 gr. 168

Ces résultats montrent que la proportion de bichorure de mercure devenue insoluble est assez élevée ; ils sont en contradiction avec les recherches de MM. Battle et Chavigny, effectuées par un procédé colorimétrique insuffisamment exact pour des dosages aussi délicats.

La quantité de mercure soluble est donc plus élevée dans l'étoupe que dans le tissu des bandes et des compresses. Inversement, ce sont les bandes qui renferment le plus de mercure insoluble.

La quantité totale de mercure, évaluée en sublimé corrosif, qui se trouve contenue dans chaque élément aseptique du pansement, serait donc :

Bande	2 gr. 686
Étoupe	2 gr. 453
Compresse	1 gr. 869

Le cahier des charges accordant une tolérance de 5 décigrammes de sublimé, en plus ou en moins, par kilogramme de tissu, on voit que les bandes et l'étoupe devaient se trouver, au moment de leur fabrication, dans les conditions réglementaires.

Deux analyses nous ayant donné, pour les compresses de gaze, une teneur insuffisante en sublimé, il y a lieu de se demander si ce résultat tient à la fabrication ou s'il est la conséquence de l'espacement des mailles du tissu.

Les mêmes dosages ont été pratiqués sur un sachet de pansement à enveloppe extérieure *intacte*. On a trouvé, pour la totalité du mercure exprimé en sublimé :

Bande	2 gr. 76	pour	1,000 gr.
Étoupe	2 gr. 62	—	—
Compresse	1 gr. 57	—	—

Conclusions. — Les altérations constatées sur l'enveloppe extérieure des sachets de pansement soumis à notre examen ont pour cause unique l'action combinée de l'humidité, de l'air et du soleil sur l'apprêt et le mordant de la couleur.

Les oxydations qui en résultent sont superficielles et n'ont pas gagné les éléments du pansement.

Le sublimé est devenu en partie insoluble, en se réduisant à la longue, sur la fibre végétale, à l'état d'oxyde et de calomel. Cette modification chimique *inévitable* est indépendante de l'altération accidentelle des enveloppes.

Les sachets sur lesquels ont porté nos analyses sont estampillés du 1er semestre 1893.

En admettant qu'ils continssent, au moment de leur réception, 3 grammes exactement de sublimé par kilogramme, nos analyses démontrent que si, au bout de quatre années environ, on retrouve sensiblement la totalité du mercure, par contre le sel mercuriel soluble a subi une réduction lente et continue ; il s'est transformé en composé insoluble dans la proportion de 50 à 60 pour 100.

Le principe antiseptique a donc, par son instabilité, diminué de moitié.

La nouvelle Pharmacopée anglaise

(*Bristish Pharmacopœia*, 1898) ;

Par A. Domergue, professeur à l'Ecole de médecine et de pharmacie de Marseille.

La nouvelle Pharmacopée anglaise vient de paraître ; elle présente un fait intéressant à signaler : l'adoption du système métrique dans les formules de préparation. C'est là un progrès réel, qui marque un grand pas vers la généralisation de notre système légal de poids et mesures.

Un certain nombre de médicaments chimiques et de formules galéniques ont été introduits dans cet ouvrage. Nous citerons, entre autres : le salicylate de bismuth, la cocaïne, le phosphate de codéine, l'oléate de mercure, le sulfate d'hyoscyamine, le tartrate de morphine, le chlorhydrate de strychnine, l'araroba, les extraits fluides de belladone, d'ipéca, de jaborandi, de noix vomique, l'extrait de strophantus, le sirop de phosphate de codéine, le corps thyroïde sec, la teinture ammoniacale d'ergot de seigle.

Parmi les produits supprimés, nous voyons : les feuilles d'aconit, le lichen d'Islande, les quinquinas jaune et gris, l'élémi, la manne, les feuilles de matico, le miel, le beurre de muscade, l'écorce de

chêne, les fleurs de roses pâles, la cévadille, le semen contra, la sabine, le bismuth, le charbon animal, le sulfate de cinchonine, le sulfate de cinchonidine, l'hydrate de peroxyde de fer, le sulfate mercurique, le sulfate de morphine, l'ésérine, l'azotate de plomb, le cyanure de potassium, le ferrocyanure de potassium, les os calcinés, le papier épispastique, les extraits d'aconit, de ciguë, de jaborandi, de laitue, de pavot, de quassia, les pilules d'iodure ferreux, le sirop de mûres, la thériaque, la teinture d'écorce d'orange amère et celle de lobélie, le vin d'opium et celui de rhubarbe.

Un certain nombre de préparations ont vu leur formule modifiée.

L'ordre alphabétique est suivi, sans distinction entre les produits de matière médicale, les médicaments chimiques et les préparations galéniques, en prenant pour base le nom latin du médicament décrit.

Pour les drogues simples, on a eu soin d'indiquer les caractères et les réactions chimiques auxquelles elles peuvent donner lieu.

Les médicaments chimiques comportent aussi leur mode d'essai et leurs réactions.

Le volume est terminé par des renseignements divers :

1° Produits employés comme réactifs ;

2° Solutions réactifs avec leurs formules ;

3° Réactions des bases et des acides pour les produits mentionnés dans la Pharmacopée ;

4° Solutions pour l'analyse volumétrique ;

5° Symboles, poids atomiques, relations des poids et mesures, etc. ;

Enfin, une table alphabétique indiquant les doses des médicaments et leur titre. Exemple :

Liquor arsenicalis, p. 178. Dose, 2 à 8 m. ; titre : 1 gramme d'acide arsénieux dans 100 centimètres cubes.

Il n'est pas sans intérêt d'examiner de plus près certaines formules de médicaments galéniques, que la Commission de notre nouveau Codex pourrait peut-être utiliser et même adopter.

Collodion. —	Fulmicoton.	10 gr.
	Éther à 0.735.	360 c. c.
	Alcool à 90°	120 —
Collodion élastique. —	Collodion	480 c. c.
	Huile de ricin	10 gr.
	Baume du Canada . .	20 —

Extrait fluide de quinquina. — Cet extrait renferme, par 100 centimètres cubes, 5 grammes d'alcaloïdes de quinquina rouge. On le prépare en faisant macérer pendant qnarante-huit heures 640 grammes de poudre de quinquina rouge avec un mélange de : Eau distillée, 3,200 centimètres cubes ; acide chlorhydrique, 20 centimètres cubes, et glycérine, 80 centimètres cubes. On épuise ensuite le mélange dans un appareil à déplacement avec une quantité d'eau suffisante pour obtenir 9,600 centimètres cubes. On évapore, sans dépasser 82 degrés, jusqu'à 640 centimètres cubes. On détermine ensuite la proportion d'alcaloïdes contenus dans le liquide ; on évapore ou l'on dilue, suivant le cas, de façon que chaque 5 grammes d'alcaloïdes soit contenu dans 85 centimètres cubes de liquide ; on ajoute autant de fois 12 centimètres cubes 5 d'alcool à 90° et une quantité suffisante d'eau distillée pour obtenir un extrait à 5 grammes d'alcaloïdes pour 100 centimètres cubes.

Cette formule donne un produit exactement titré et qui peut servir à la préparation du vin de quinquina.

(*A suivre.*)

Teneur en eau des opiums ;

Par M. G. Fleury.

Le commerce fournit à la thérapeutique des opiums plus ou moins mous. Dire, comme le fait le Codex de 1884, que l'opium, séché à 100 degrés, doit contenir 10 pour 100 de morphine, ce n'est pas déterminer avec précision la quantité minima de cet alcaloïde qu'on introduit dans les médicaments, et en particulier dans le laudanum. En effet, c'est l'opium plus ou moins aqueux qui entre dans la formule des préparations galéniques; celles-ci auront donc une activité variable suivant l'état de l'opium.

On a coutume d'admettre que l'extrait d'opium correspond au double de son poids de drogue ; cette notion est souvent en défaut pour le même motif.

Il est à désirer que, dans la prochaine édition du Codex, on fixe la proportion maxima d'eau que devra renfermer l'opium, au moment de son introduction dans les préparations pharmaceutiques.

CHIMIE

Le gentianose ;

Par M. Bourquelot (1) (*Extrait*).

Arthur Meyer a découvert le gentianose, en 1881, dans la racine de gentiane (*gentiana lutea*), mais il n'a pu en obtenir qu'une très petite quantité. M. Bourquelot, en collaboration avec M. Nardin, a eu recours à un procédé de préparation qui leur a permis d'obtenir une quantité de produit plus considérable. Ce procédé a consisté à couper la racine en petits morceaux, à jeter ces morceaux dans l'alcool bouillant, de manière à détruire immédiatement le ferment soluble capable d'hydrolyser le gentianose, en cas d'existence de ce ferment, à épuiser ensuite la racine au moyen d'un réfrigérant ascendant, à évaporer la liqueur alcoolique en consistance d'extrait et à reprendre l'extrait par l'alcool à 95°; par ce procédé, MM. Bourquelot et Nardin ont obtenu, avec 200 grammes de racine fraîche de gentiane récoltée aux environs de Belfort, 24 grammes d'extrait; lorsque cet extrait a été mis au contact de l'alcool, il s'est précipité 5 grammes de gentianose cristallisé.

Le gentianose se présente en cristaux lamelleux, blancs, ne contenant pas d'eau de cristallisation, solubles dans l'eau, fondant à 207-209 degrés, dextrogyre ($\alpha_D = +$ 31,15), ne réduisant pas la liqueur cupropotassique, facilement interverti par les acides minéraux (le produit de l'interversion devenant lévogyre et réducteur).

Les analogies qui existent, au point de vue chimique, entre le gentianose et le saccharose se retrouvent au point de vue physiologique.

On sait que le sucre de canne constitue un aliment de réserve dans la racine de betterave, et que, dans la seconde période végétative de cette plante, il est dédoublé par un ferment soluble (invertine) en sucres assimilables (dextrose et lévulose); la même transformation s'opère dans la racine de gentiane, ainsi que le démontrent les expériences suivantes : M. Bourquelot a pris la plante entière de *gentiana acaulis* (racines et feuilles), qu'il a triturée avec du sable, et il a traité le mélange par l'alcool à 90°, de manière à enlever les principes solubles dans ce véhicule; puis il a séché; il a pris un peu de produit desséché, qu'il a mis en contact à une température de 30 à 35 degrés avec une solution

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* des 15 mars et 15 avril 1898.

de gentianose dans l'eau additionnée de thymol ; au bout de vingt-quatre heures, le liquide réduisait la liqueur cupropotassique ; donc il y avait eu dédoublement du gentianose.

En opérant de la même façon avec la racine d'un pied de *gentiana lutea*, dont la partie aérienne n'était pas encore développée, le liquide obtenu n'a pas réduit la liqueur de Fehling ; donc il n'y avait pas eu de dédoublement.

Afin de se convaincre que le dédoublement en question était déterminé par un ferment soluble, M. Bourquelot a pris un peu de la poudre de *gentiana acaulis* qu'il avait préparée, et, après l'avoir additionnée d'eau, il l'a portée à 100 degrés ; cette poudre, ajoutée ensuite à une solution de gentianose, n'a produit aucun dédoublement.

D'après les recherches faites par M. Bourquelot, le ferment soluble qui hydrolyse le gentianose n'est analogue ni à l'émulsine, ni à la salive, ni à la diastase, attendu qu'aucun de ces ferments n'hydrolyse le gentianose.

Quant à l'invertine, elle produit un dédoublement partiel du gentianose ; pour le prouver, M. Bourquelot a commencé par préparer de l'invertine en triturant de la levure de fermentation basse avec du sable, séchant et délayant le mélange desséché avec l'alcool à 95° ; il a filtré et fait sécher à 30-35 degrés le résidu ; ce résidu, traité par l'eau froide, donne une solution très active, que M. Bourquelot a ajoutée comparativement à des solutions thymolées de saccharose et de gentianose ; au bout de vingt-quatre heures de contact, le pouvoir rotatoire était — 26′ pour le gentianose et — 52′ pour le saccharose ; au bout de trois jours, le pouvoir rotatoire du saccharose n'avait pas varié ; celui du gentianose était — 1° ; ces expériences prouvent : 1° que l'invertine intervertit le gentianose comme le saccharose et fait passer la rotation à gauche ; 2° qu'elle agit plus lentement sur le gentianose que sur le saccharose ; 3° que la rotation à gauche à laquelle on aboutit finalement est plus forte pour le gentianose que pour le saccharose.

Le titrage au moyen de la liqueur cupropotassique montre que, si l'hydrolyse du saccharose est complète, il n'en est pas de même de celle du gentianose.

M. Bourquelot a essayé sur le gentianose l'action du ferment soluble de l'*Aspergillus niger* ; pour cela, il a ajouté à une solution thymolée de gentianose une culture mûre d'*Aspergillus*, chargée par conséquent des ferments solubles sécrétés par cette moisissure ; l'essai à la liqueur de Fehling prouve que tout le gentia-

nose est hydrolysé complètement, soit qu'on considère le gentianose comme un triglucose, soit qu'on le regarde comme un polyglucose plus condensé.

On sait que l'*Aspergillus niger* contient, outre l'invertine, d'autres ferments hydrolysant les polyglucoses ; il paraît donc vraisemblable que les glucoses se trouvent, dans le gentianose, en partie sous forme de saccharose, que dédouble l'invertine, et pour l'autre partie sous forme d'un polyglucose que dédouble l'un des ferments de l'*Aspergillus niger*.

Incompatibilités des glycérophosphates ;

Par M. Crouzel (1) (*Extrait*).

Le glycérophosphate de chaux est à peu près insoluble dans les vins, dans le sirop d'écorces d'oranges amères et dans d'autres véhicules.

Le plus souvent, le précipité insoluble prend naissance par suite de la dissociation du glycérophosphate de chaux ou sous l'influence d'une double décomposition, avec formation d'un sel alcalin insoluble (tartrate, malate, etc.).

On a proposé de tourner la difficulté par l'emploi de l'acide carbonique en solution ; ce moyen ne constitue qu'un artifice trompeur, car il masque simplement une double décomposition qui ne peut pas ne pas se produire.

On ne doit pas oublier que les glycérophosphates sont très instables et facilement dissociables sous les influences physiques et chimiques ; on ne devrait donc les employer qu'en nature (poudre, cachets, etc.) ou en solution dans l'eau distillée, le sirop simple ou, mieux encore, dans la glycérine, et jamais sous forme de vins, d'élixirs, de sirops composés.

Si les glycérophosphates de soude ou de potasse semblent échapper à ces incompatibilités et faire exception aux phénomènes de double décomposition et de dissociation, c'est qu'ils donnent naissance à de nouveaux sels alcalins solubles.

En résumé, M. Crouzel estime qu'un pharmacien qui ne se conformerait pas à ses recommandations, s'exposerait à obtenir des préparations dont les effets thérapeuthiques ne répondraient pas aux espérances des médecins.

---

(1) *Union pharmaceutique* du 15 mai 1898.

Dosage de l'acidité urinaire;

Par M. Oliviero (1) (*Extrait*).

Le dosage de l'acidité urinaire présente un intérêt pour le médecin, qui désire savoir si son malade est en état d'hyper ou d'hypoacidité; pour pratiquer ce dosage, est-il indispensable de rechercher des procédés rigoureusement exacts? Nullement; la précision scientifique est si peu nécessaire qu'on taxe d'hyperacide l'urine dont l'acidité, exprimée en acide phosphorique, est au-dessus de 1 gr. 20, alors qu'on considère comme hypoacide l'urine dont l'acidité descend au-dessous de 1 gramme; on est toujours obligé de laisser une certaine marge entre l'hyper et l'hypoacidité.

Le procédé que recommande M. Oliviero consiste dans l'emploi d'un papier réactif coloré. Pour préparer ce papier, on trempe une feuille de papier buvard blanc, spongieux et flexible, dans une cuvette contenant une solution de carbonate de soude pur, saturée à froid; la feuille est ensuite égouttée et étendue horizontalement sur une tarlatane; lorsqu'elle est sèche, on l'arrose à l'aide d'une solution alcoolique de phénolphtaléine au cinquantième, et on sèche de nouveau; en opérant ainsi, la phénolphtaléine se trouve en contact immédiat avec les particules desséchées de carbonate de soude, mais non à l'état de mélange intime, d'où il résulte que ces corps ne peuvent réagir l'un sur l'autre. Lorsque la feuille est sèche, on la coupe en rectangles, dont la grandeur est calculée de manière que chaque rectangle neutralise exactement 10 centimètres cubes d'une solution titrée d'acide sulfurique (1 gr. 70 par litre d'eau distillée) ou d'acide oxalique (2 gr. 50 par litre) ou d'acide phosphorique (1 gr. 20 par litre), solution qui représente l'acidité totale d'une urine normale.

Pour se servir de ce papier réactif, on prend, dans un tube, 10 centimètres cubes de l'urine à essayer (cet échantillon étant nécessairement prélevé sur le mélange de l'urine des vingt-quatre heures), et on introduit un rectangle de papier; si l'urine est hyperacide, le papier se décolore; si elle est hypoacide, l'acidité de l'urine n'étant pas suffisante pour neutraliser complètement le carbonate de soude, le papier prend la teinte rouge due à la phénolphtaléine; peu à peu la matière colorante se diffuse dans l'urine devenue alcaline, et celle-ci se colore en rouge.

---

(1) *Bulletin commercial* d'avril 1898.

Dosage de l'acide urique dans l'urine ;

Par MM. Triollet et Eury (1) (*Extrait*).

MM. Triollet et Eury énumèrent les procédés consistant à doser l'acide urique après l'avoir insolubilisé à l'état d'urate d'ammoniaque ; ces procédés sont ceux de Fokker, de Hopkins et de Cazé. Ils font la critique de ces procédés, et, après avoir signalé leurs imperfections, ils recommandent, comme étant le plus simple et le plus exact, le procédé de M. Otto Folin, qui donne des résultats concordant avec ceux qu'on obtient par la méthode de Salkowski-Ludwig, reconnue la plus exacte de toutes.

Le procédé de M. Otto Folin consiste à prendre 100 centimètres cubes d'urine, auxquels on ajoute 10 grammes de sulfate d'ammoniaque, pour rendre l'urine très légèrement alcaline ; on agite et on laisse reposer pendant deux heures ; on recueille sur un filtre le précipité d'urate d'ammoniaque formé, et on le lave avec une solution de sulfate d'ammoniaque à 10 pour 100 ; on dissout le précipité sur le filtre avec de l'eau bouillante légèrement alcaline ; on laisse refroidir ; on complète à 100 centimètres cubes, et on ajoute 15 centimètres cubes d'acide sulfurique concentré, ce qui porte la température du mélange à 55-60 degrés ; cette température est nécessaire pour le titrage au permanganate qui termine l'opération et qui consiste à verser dans la liqueur une solution titrée de permanganate de potasse. On ajoute au résultat 1 milligramme, afin de compenser la perte provenant de la solubilité de l'urate d'ammoniaque.

Caractères du salicylate de méthyle ; moyen de le différencier de l'essence de wintergreen ;

Par M. Adrian (2) (*Extrait*).

Le salicylate de méthyle pur distille entre 220 et 223 degrés ; sa densité à 15 degrés est de 1.15 à 1.20 ; il est à peu près insoluble dans l'eau ; il se dissout facilement dans l'alcool et l'éther ; il se colore en violet avec le perchlorure de fer.

Si l'on ajoute de l'ammoniaque en excès au salicylate de méthyle ou éther méthylsalicylique, celui-ci disparaît au bout de quelque temps, et on obtient une masse jaune, qui cristallise en aiguilles et qui est la salicylamide.

Le salicylate de méthyle peut contenir de l'alcool méthylique non éthérifié ou bien ajouté par fraude ; on peut aussi y

(1) *Union pharmaceutique* du 15 mai 1898.

(2) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er mai 1898.

ajouter frauduleusement de l'alcool éthylique; ces corps abaissent la densité et le point initial de la distillation ; on s'en débarrasse par des lavages à l'eau distillée.

Les falsifications par addition d'huile fixe abaissent la densité, et, après distillation, il reste un résidu qui, par la chaleur, dégage des vapeurs âcres d'acroléine.

Pour distinguer le salicylate de méthyle de l'essence de wintergreen, on en prend dans un tube 5 centimètres cubes, et on ajoute un volume égal d'acide sulfurique; si le salicylate de méthyle est pur, on ne constate pas d'élévation de température, et l'éther se colore faiblement en jaune. Avec l'essence de wintergreen, la température s'élève notablement, et on observe une coloration rose, qui passe au rouge vineux, puis au rouge brun. Cette coloration est due à l'action de l'acide sur le terpène contenu dans l'essence et appelé *Gauthérylène*.

Recherche des sulfocyanures dans les eaux potables;

Par M. Bourrez (1) (*Extrait*).

Les sulfocyanures se trouvant constamment dans les produits de distillation de la houille, on se base sur leur présence pour caractériser la contamination des eaux potables par le gaz d'éclairage.

Pour cela, on évapore une certaine quantité d'eau jusqu'à réduction à un très faible volume, et on traite le résidu par le perchlorure de fer, qui donne, s'il existe un sulfocyanure dans la liqueur, une coloration rouge sang, résistant à l'acide chlorhydrique et communiquant une teinte rouge carmin à l'éther avec lequel est agitée la solution.

La coloration rouge que donne le perchlorure de fer pouvant se produire avec d'autres corps que les sulfocyanures, on doit considérer la coloration communiquée à l'éther comme constituant une réaction caractéristique ; mais il est bon de savoir que, si l'on ne s'entoure pas de certaines précautions, il peut arriver qu'avec des solutions contenant incontestablement des sulfocyanures, cette coloration de l'éther peut ne pas se produire ; cette absence de coloration a lieu lorsqu'on a ajouté un excès de perchlorure de fer, ou bien lorsque la solution contient des traces d'acide chlorhydrique ou de chlore libre.

Si l'on ajoute que, dans bien des cas, le produit de l'évaporation de certaines eaux contaminées par le gaz d'éclairage ne se

(1) *Union pharmaceutique* du 15 février 1898.

colore en rouge qu'après addition d'acide chlorhydrique, on comprend qu'il soit nécessaire d'opérer avec les plus grands soins pour éviter les insuccès.

M. Bouriez propose donc de suivre la marche suivante : opérer sur 5 à 10 litres d'eau, qu'on évapore jusqu'à réduction à 15 centimètres cubes; filtrer le résidu et le répartir en trois tubes, dont le premier contient 1 goutte de solution officinale de perchlorure de fer diluée au dixième, tandis que le deuxième contient 2 gouttes et le troisième 3 gouttes; quelle que soit la coloration du mélange, on ajoute dans chaque tube un même volume d'éther. Si, après agitation, l'éther se colore en rouge carmin dans l'un des tubes, on peut conclure à la présence des sulfocyanures dans l'eau; sinon, il faut, avant de conclure à leur absence, s'assurer que la coloration n'apparaît pas sous l'influence de l'acide chlorhydrique au dixième, versé goutte à goutte dans chaque tube et en agitant après chaque addition.

Dosage de l'acide phosphorique dans les superphosphates ;

Par M. Léo Vignon (1) (*Extrait*).

D'après les recherches de M. Léo Vignon, lorsqu'on épuise par l'eau un superphosphate, qu'on traite ensuite le résidu par la solution de citrate d'ammoniaque, et qu'on dose séparément l'acide phosphorique, à l'état de phosphate ammoniaco-magnésien, dans chacune des deux solutions obtenues, on obtient des résultats inférieurs à ceux qu'on obtient en mêlant les deux solutions et en dosant l'acide phosphorique sur le mélange. C'est sur la portion soluble dans le citrate que porte la différence, et cela résulte de ce que, dans le mélange eau et citrate, le phosphate ammoniaco-magnésien, en raison de sa masse, a plus de tendance à se déposer intégralement que dans le citrate seul, qui est toujours peu riche en acide phosphorique.

Ainsi un superphosphate d'os a donné 14 gr. 32 d'acide phosphorique soluble dans l'eau; le liquide résultant du traitement par le citrate a donné 0 gr. 77 après huit heures de repos, et 1 gr. 08 après quinze heures. Si l'on dose l'acide sur le mélange eau et citrate, on a un total de 17 gr. 79, soit, après avoir retranché 14.32, 3 gr. 47 pour la portion soluble dans le citrate.

M. Léo Vignon propose donc, lorsqu'il s'agit de déterminer la valeur d'un superphosphate ou d'un engrais, de doser l'acide

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 23 mai 1898.

phosphorique dans la solution contenant l'acide soluble dans l'eau, de doser ensuite l'acide phosphorique dans le mélange eau et citrate, et de retrancher le premier chiffre obtenu du deuxième, ce qui donne la quantité d'acide soluble dans le citrate d'ammoniaque.

Acide borique dans les vins;

Par le Dr P. Carles (1) (*Extrait*).

Depuis quelque temps, on rencontre des vins renfermant une notable proportion d'acide borique, et les vins boriqués sont plus souvent des vins blancs que des vins rouges; cette circonstance permet d'affirmer que l'acide borique qu'ils contiennent ne provient pas du sol. Cet acide a été ajouté au vin par la main de l'homme, et, dans bien des cas, l'addition est faite inconsciemment par les viniculteurs qui emploient soit des clarifiants liquides, soit des antiferments dont ils ignorent la composition et qui contiennent de l'acide borique.

Les clarifiants liquides sont composés de gélatine ou de colle de poisson; mais ces substances, lorsqu'elles sont en solution, s'altèrent rapidement et elles ne tarderaient pas à se putréfier, si elles n'étaient additionnées d'un antiseptique quelconque. Pendant plusieurs années, on a eu recours à l'acide sulfureux, mais cet acide ne peut être employé lorsque le clarifiant est destiné à être mêlé à un vin rouge, attendu que celui-ci serait décoloré; d'autre part, l'acide sulfureux est trop facilement perceptible à l'odorat; on lui préfère des antiseptiques inodores, comme l'acide borique, les fluorures, les fluoborates, les fluosilicates, etc.

L'acide borique est un élément qu'on rencontre également dans un certain nombre de produits vendus comme antiferments, mêlé à d'autres substances. Si l'on rencontre plus de vins blancs boriqués que de vins rouges, c'est parce que les vins blancs doux sont recherchés par le consommateur et que les antiferments sont ajoutés à certains vins avant que leur fermentation soit complètement achevée. L'acide sulfureux pourrait être employé dans le but de paralyser les ferments, mais les vignerons l'abandonnent pour les motifs ci-dessus indiqués.

Il est vrai que la dose d'acide borique introduite ainsi dans les vins par les clarifiants et les antiferments n'est pas considérable, mais aucun hygiéniste ne saurait admettre qu'on puisse

(1) *Hygiène moderne* de décembre 1897.

tolérer l'usage d'un antiseptique quelconque pour la conservation des denrées alimentaires. D'ailleurs, la loi du 15 mars 1891 interdit formellement l'emploi de l'acide borique.

Composition des extraits de viande;

Par M. A. Denayer (1).

D'après les analyses de M. Bruylants (2), il y aurait, dans les extraits de viandes, de fortes proportions d'albumoses et de peptones. D'après M. A. Denayer, il n'en est rien. Suivant lui, les albumoses fournissent, avec l'acide nitrique, à froid, un précipité qui se redissout à l'aide d'une légère chaleur. Toutes les peptones et préparations de viandes contenant des albumoses vraies donnent cette réaction, tandis que les extraits de viande Liebig, Kemmerich et Bovril ne fournissent pas trace de précipité. Il faut en conclure, évidemment, que ces préparations ne contiennent pas d'albumoses.

Les extraits de viande ci-dessus donnent un précipité par l'alcool; ce précipité, repris par l'eau, la potasse caustique et une trace de solution de sulfate de cuivre, ne fournit pas la réaction du biuret, d'où l'on doit, en toute logique, déduire que les extraits de viande Liebig, Kemmerich et Bovril ne renferment pas de peptone dans le sens défini par Kuhne et accepté *généralement* aujourd'hui.

Le précipité que donne l'alcool, avec les extraits Liebig, Kemmerich et Bovril, est un précipité de gélatine; il répond à toutes les réactions des gélatines solubilisées : précipité par le sulfate d'ammoniaque, par le tannin, par le bichlorure de mercure, par l'alcool, teneur en azote comparé à son poids (facteur en fonction de la gélatine = 5.58).

Il doit donc être acquis que le précipité produit par l'alcool, dans les extraits Liebig, Kemmerich et Bovril, est bien un précipité de gélatine et que ces préparations ne contiennent ni albumoses, ni peptone.

Les préparations de Bovril seules présentent une valeur nutritive, non pas à cause de leur teneur en albumoses et en peptone, mais à cause de la présence de poudre de viande, dont on peut retrouver au microscope les cellules et les fibres musculaires. Quant aux albumoses coagulables, dont certains auteurs admettent l'existence dans l'extrait Liebig, M. Denaeyer a essayé de

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 octobre 1897.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1897, p. 440.

provoquer la formation de traces de produits coagulés par chauffage direct et au bain-marie sans pouvoir y arriver, même après addition de quelques gouttes d'acide acétique dilué.

Tenant compte des considérations qui précèdent, il a déterminé la composition chimique des extraits de viande Liebig et Bovril; les résultats sont consignés dans le tableau ci-après :

		Bovril.	Extrait de Liebig.
Eau à 110 degrés et dessiccation dans le vide		43.080	17.380
Matière organique		44.152	63.640
Matière minérale		12.768	18.980
		100.000	100.000
Composition de la matière organique.			
Matériaux solubles		34.840	63.430
Matériaux insolubles		9.312	0.210
		44.152	63.640
a) *Les matériaux solubles contiennent ;*			
Solubles dans l'alcool	Créatine, créatinine, taurine, hypoxanthine, acide sarcolactique, osmazone.	23.320	43.170
Précipitables par l'alcool.	Gélatines	11.520	20.260
	Albumines ou acides albumines	0.000	0.000
	Albumoses	0.000	0.000
	Peptone (Kühne)	0.000	0.000
		34.840	63 430
b) *Les matériaux insolubles contiennent :*			
Graisse		0.270	0.210
Cellules et fibres musculaires de la viande		9.042	0.000
		9.312	0.210
Les dosages d'azote donnent :			
Azote des albuminoïdes		0.705	0.000
— colloïdes		2.133	3.751
— extractifs		2.710	5.229
Azote total		5.548	8.980
La Matière minérale contient :			
Acide phosphorique		0.114	0.278
Indice de nutritivité comparé à celui de la viande (Bœuf maigre = 100)		48.870	0.000

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Emploi des sels de vanadium contre la tuberculose ;

Par M. Wébra (1) (*Extrait*).

L'application des composés vanadiés à la thérapeutique est basée sur les propriétés oxydantes de certains sels de vanadium en présence des chlorates alcalins.

(1) *Journal des praticiens* du 28 mai 1898.

Dans une communication faite à la Société d'encouragement, le 14 février 1898, M. Hélouis, chimiste, a signalé l'emploi du vanadium comme substance oxydante dans la fabrication industrielle du noir d'aniline, et il a pensé que cette propriété, que possède le vanadium d'oxyder l'aniline en présence d'un chlorate alcalin, pourrait se manifester sur d'autres alcaloïdes, voire même sur les ptomaïnes et les toxines.

M. Wéber a entrepris quelques recherches dans ce sens, en se servant d'un liquide de couleur jaune citron, inodore, à peu près limpide, qui renfermait un sel de vanadium associé à une notable proportion de chlorate de soude et auquel il a donné le nom de *vanadine*.

Après avoir constaté les propriétés antiseptiques des sels de vanadium, M. Wéber a expérimenté l'action de la vanadine sur des cobayes inoculés avec du virus tuberculeux, et les résultats qu'il a obtenus ont été tellement satisfaisants qu'il s'est décidé à soumettre des tuberculeux avérés au traitement par la vanadine, qu'il leur a administrée à la dose de 6 à 30 gouttes par jour.

Le médicament n'a jamais produit aucun symptôme d'empoisonnement; il a généralement contribué à relever les forces des malades et à augmenter leur appétit.

Ce qui a le plus frappé M. Wéber, au cours de ses expériences, c'est l'amélioration rapide obtenue chez les malades atteints de dilatation stomacale avec fermentations. Il a observé aussi de notables améliorations chez plusieurs chlorotiques.

En ce qui concerne la tuberculose, les expériences de M. Wéber n'ont pas donné les résultats que l'expérimentation animale lui avait permis d'espérer, mais s'il n'a pas guéri les tuberculeux qu'il a traités, il les a améliorés suffisamment pour qu'il y ait lieu de continuer les essais commencés.

Le salicylate de méthyle contre les coliques hépatiques ;
Par M. Chambard-Hénon.

M. Chambard-Hénon s'est bien trouvé de l'emploi du salicylate de méthyle dans le traitement des coliques hépatiques. Il pratique, sur la région de la vésiculaire biliaire, un badigeonnage avec 6 à 8 grammes de ce médicament, et il recouvre d'une feuille de gutta-percha laminée. Le badigeonnage peut être renouvelé plusieurs fois.

Cette médication n'a pas les inconvénients des injections de morphine ; on n'a recours à ces dernières que dans le cas où le salicylate de méthyle se serait montré inefficace.

Erythrol contre certaines formes de dyspepsie ;

Par M. Albert Robin (1) (*Extrait*).

M. Albert Robin donne le nom d'*érythrol* à l'iodure double de bismuth et de cinchonidine, qu'il recommande dans le traitement de certaines formes de dyspepsies acides assez rares, dans lesquelles il se produit une fermentation butyrique ; il prescrit alors, à la fin de chaque repas, un cachet contenant de 1 à 5 centigrammes d'érythrol et de 10 à 20 centigrammes de magnésie hydratée.

Alcool et boissons alcooliques ; leurs dangers au point de vue de l'alcoolisme.

Nous reproduisons ci-dessous les conclusions d'un rapport rédigé par M. Duclaux à la Commission extra-parlementaire chargée de donner son avis au sujet de l'attribution à l'État du monopole de la vente de l'alcool :

1° L'alcool, lorsqu'il est consommé à l'état de vin, de bière, de cidre, de poiré, etc., est une substance dont l'usage *modéré* est sans inconvénients, lorsque ces boissons sont bien préparées.

2° Aucun alcool distillé n'est hygiénique, et, au delà d'une certaine limite, l'alcool le plus pur devient dangereux.

3° Les impuretés naturelles qui accompagnent à la distillation l'alcool de fermentation ajoutent leur danger propre au danger de l'alcool qui les contient.

4° Dans les alcools livrés à la consommation, même les plus mal rectifiés, l'action nocive des impuretés est loin d'égaler l'action nocive de l'alcool qui les contient.

5° Le danger est beaucoup plus grand avec les essences, bouquets ou autres ingrédients artificiels qu'on ajoute à l'alcool pour en faire les vermouths, les apéritifs, les absinthes du commerce, etc. L'action nocive de ces substances, même lorsqu'elles sont les plus pures et les mieux choisies, peut augmenter dans une large mesure l'action nocive de l'alcool qui les contient.

6° On ne connaît aucune substance, agréable au goût, qui soit capable de donner à l'alcool pur une des saveurs réclamées par le consommateur, et qui ne soit pas en même temps une substance dangereuse pour qui la consomme habituellement.

7° En ce qui concerne les alcools de distillation, il est souhaitable de les voir ramenés à un taux de pureté qui les rende le

(1) *Bulletin de thérapeutique* du 15 novembre 1897.

plus inoffensifs possible; mais on ne peut espérer trouver la solution du problème de l'alcoolisme dans l'amélioration des produits.

En ce qui concerne les liqueurs alcooliques fabriquées avec des bouquets ou des essences, elles présentent un tel danger pour la santé publique, qu'il faut chercher autant que possible à en restreindre l'usage; on doit essayer aussi de rendre plus inoffensifs les ingrédients qui servent à les fabriquer; mais on n'en connaît pas qui satisfassent le consommateur, tout en n'exerçant aucune action nocive sur les organes.

8° Toute réforme qui veut être hygiénique doit s'attacher, d'abord et surtout, à diminuer la *quantité* d'alcool consommé, et, en second lieu, à en améliorer la *qualité*.

Propriétés toxiques du diplotaxis erucoides;

Par M. Louis Planchon (1) (*Extrait*).

Le *Diplotaxis erucoides* (Crucifères) est une sorte de moutarde sauvage, qui croît abondamment dans les départements du Midi (Aude, Hérault, Gard, etc.), et qu'on devrait détruire comme une herbe malfaisante, étant donné qu'elle contribue, chaque année, à faire périr un grand nombre de moutons. Ces animaux n'en sont pas friands, mais lorsqu'ils sont fatigués et affamés, et s'ils n'ont pas autre chose à manger, ils s'en nourrissent sans trop de répugnance; c'est ce qui a lieu assez souvent, lorsque les bergers amènent des troupeaux sur les marchés de certaines villes.

Le *diplotaxis* pousse surtout dans les vignes et y végète souvent à l'exclusion de toute autre herbe; lorsque les vendanges sont terminées, les bergers font passer leurs animaux dans ces vignes, et, la nourriture que prennent ces derniers étant presque exclusivement composée de *diplotaxis*, il en résulte pour eux des accidents assez fréquemment mortels. Pendant longtemps, on a vu succomber des animaux sans soupçonner la cause de leur mort; aujourd'hui, l'éveil est donné, et, grâce aux recherches de MM. Montanari et Roussel, vétérinaires à Sommières, on sait qu'il suffit de faire boire une assez grande quantité d'eau aux moutons malades pour en sauver un grand nombre; ce traitement est d'autant plus facile qu'ils sont très altérés.

Les moutons qui ont mangé du *diplotaxis erucoides* sont abattus, gémissent, refusent toute nourriture, salivent un peu; par-

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er janvier 1898.

fois, ils sont ballonnés; s'ils doivent mourir, ils succombent de douze à vingt-quatre heures après avoir mangé la plante.

L'autopsie démontre qu'on a affaire à un poison irritant, corrosif; les lésions sont essentiellement locales; d'après M. Roussel, la muqueuse stomacale est rouge noirâtre et corrodée.

Lorsque les moutons mangent des *diplotaxis* mêlés à d'autres herbes, ils n'en éprouvent aucun mal, et le *diplotaxis* agit alors comme simple condiment.

Les vaches semblent réfractaires à l'action toxique du *diplotaxis*, mais il est permis de supposer que ces ruminants sont comme les moutons et qu'ils ne sont pas intoxiqués lorsque le *diplotaxis* est mêlé à d'autres herbes et ne constitue qu'une minime partie de la ration qui leur est distribuée.

Quant aux lapins et aux cobayes, ils ne mangent pas volontiers du *diplotaxis;* ils ne s'y résignent que s'ils sont poussés par la faim, et, dans ce cas, ils ne paraissent pas en souffrir.

La tyrosine neutralisant le venin de la vipère;

Par M. Phisalix (1) (*Extrait*).

Nous avons publié dans le numéro de janvier 1898 de ce Recueil, page 38, le résumé d'une communication faite par M. Phisalix à la Société de biologie, relativement à l'action neutralisante qu'exerce la bile, mais plus particulièrement la cholestérine, à l'égard du venin de la vipère. M. Phisalix a constaté que la cholestérine, extraite de la carotte par M. Arnaud, produit les mêmes effets vaccinants que la cholestérine extraite de la bile ou des calculs biliaires.

Il a eu l'idée de rechercher si d'autres composés chimiques, extraits des animaux ou des végétaux, seraient susceptibles de conférer la même immunité que la cholestérine contre le venin des vipères; il a alors expérimenté la tyrosine, et il a constaté que ce corps peut jouer le rôle de vaccin chimique à l'égard du venin de vipère. Injectée sous la peau d'un cobaye à la dose de 1 à 2 centigrammes, elle crée une immunité qui est très prononcée déjà au bout de vingt-quatre heures, et qui peut durer pendant vingt-cinq jours; toutefois, M. Phisalix a observé certains cas où elle avait cessé au bout de quinze jours. Les doses ci-dessus indiquées sont inoffensives. M. Phisalix délaie la tyrosine avec 100 fois son poids d'eau, avec laquelle elle forme une sorte d'émulsion.

Injectée en même temps que le venin, la tyrosine retarde la

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 31 janvier 1898.

mort de l'animal inoculé, mais ne l'empêche pas; elle ne peut donc être considérée comme douée de vertus antitoxiques; on ne doit pas davantage la regarder comme détruisant le venin de vipère, attendu que, si l'on mélange *in vitro* une dose mortelle de venin avec l'émulsion de tyrosine, l'injection est fatalement mortelle.

Certains végétaux, les tubercules de dahlia, par exemple, renfermant de la tyrosine, M. Phisalix a cherché si le suc extrait de ces tubercules pouvait vacciner les cobayes contre une dose mortelle de venin, et il a constaté que cette action immunisante était produite avec 1 à 2 centimètres cubes de ce suc fraîchement exprimé; or, le suc de dahlia ne contenant que 0 gr. 50 de tyrosine par litre, la dose injectée ne renfermait qu'une quantité de cholestérine variant de 1/2 à 1 milligramme, suivant qu'il avait inoculé 1 ou 2 centimètres cubes de suc. Comme la tyrosine n'est immunisante qu'à la dose minima de 5 milligrammes, M. Phisalix en conclut qu'il existe, dans le tubercule de dahlia, d'autres principes que la tyrosine, jouissant comme celle-ci de propriétés immunisantes à l'égard du venin de vipère.

Moyen d'empêcher l'odeur que prend l'urine après avoir mangé des asperges;

Par le docteur P. Carles (1).

L'odeur que les asperges communiquent à l'urine est tellement désagréable à certaines personnes que beaucoup d'entre elles refusent d'en consommer au repas du soir, pour éviter, pendant la nuit, d'être incommodées par cette mauvaise odeur.

Voici un moyen simple et sûr d'empêcher cette émanation gênante :

Dans le vase de nuit, on place quelques centigrammes de sublimé ou de tout autre sel de mercure soluble, ou bien un fragment de papier au sublimé ou papier Balme, ou plus simplement encore un cristal de sulfate de cuivre. En présence de ces sels métalliques, l'odeur spéciale de l'urine d'asperges ne se produit plus, ni aucune autre incommode. Les sels de plomb et de bismuth ne produisent pas un aussi bon résultat.

Il est probable qu'il s'agit là d'une essence sulfurée ou d'un dédoublement provoqué par une diastase, car les sels métalliques énumérés agissent de la même façon sur la macération de poudre de moutarde; en leur présence, l'essence ne se produit pas, et celle qui est déjà formée est rapidement détruite.

---

(1) *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux* du 29 mai 1898.

Contagiosité du diabète; diabète conjugal;

Par M. Cornillon (1) (*Extrait*).

Après que Lécorché eut signalé la coexistence du diabète chez les deux membres d'un même ménage, MM. Debove et Schmitz ont démontré que cette maladie peut se transmettre d'un époux à l'autre.

M. Tessier, de Lyon, a observé des cas de contagion entre individus n'ayant entre eux que des rapports éloignés, mais, en général, la transmission ne se produit qu'entre mari et femme, c'est-à-dire entre personnes vivant sous le même toit, mangeant et couchant ensemble.

D'après M. Debove, on observerait la contagion entre époux 1 fois sur 10; d'après Schmitz, cette proportion ne dépasserait pas 1 pour 100.

Quant à la voie par laquelle s'opère la contagion, c'est là une inconnue sur laquelle personne n'est fixé. M. Tessier incrimine la salive et l'urine; d'après M. Cornillon, on pourrait accuser aussi la sueur et le sperme, quoique rien n'autorise à considérer ces humeurs comme des bouillons de culture.

En général, la transmission est lente à se produire, au point que souvent, chez le conjoint atteint le deuxième, la glycosurie n'apparaît que plusieurs années après le décès de l'époux devenu diabétique le premier. La contagion est rare et elle atteint de préférence les diabétiques gras, d'un âge assez avancé.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

KROMAYER. — **Iodoformogène.**

On désigne sous le nom d'*iodoformogène* une combinaison d'iodoforme et d'albumine, qui se présente sous forme d'une poudre jaune clair, insoluble dans l'eau, trois fois plus légère que l'iodoforme. Il dégage une odeur très faible, ce qui constitue un précieux avantage sur l'iodoforme.

L'iodoformogène possède la propriété de stimuler la formation des bourgeons charnus et de provoquer une rapide épidermisation.

(*Berliner klinische Wochenschrift*, 1898, n° 10.)

---

(1) *Progrès médical* du 19 février 1898.

Globularine et globularétine.

La *globularine* et la *globularétine*, préparées au moyen du *Globularia alypum* L., ont été examinées par Monson et Balestre au point de vue de leur valeur thérapeutique. La globularine est amère et son action se rapproche de celle de la caféine ; elle diminue la sécrétion urinaire et stimule les fonctions du cœur et du système nerveux. La globularétine est un produit de dédoublement de la globularine, qui se forme lorsqu'on la traite par les acides étendus à chaud. La globularétine agit sur les sécrétions du foie et peut être employée dans la diarrhée. C. F.

(*Pharmaceutische Post*, 1898, p. 32.)

Eigone.

On donne le nom d'*eigone* à des substances albuminoïdes iodées de composition absolument constante, dans lesquelles l'iode se trouve en proportion assez considérable.

Ces préparations sont facilement assimilées par l'économie et peuvent être employées à l'intérieur comme à l'extérieur, sans produire l'iodisme.

L'*α-eigon* ou *albumen iodatum* renferme 20 pour 100 d'iode et est insoluble dans l'eau ; on s'en sert pour le pansement des plaies. Il est cicatrisant, desséchant et désinfectant ; il n'est pas toxique et ne détermine pas d'érythème.

L'*α-eigon natrium* ou *natrium iodo-albuminatum* est presque blanc, inodore et insipide, soluble dans l'eau et très stable. Sa teneur en iode combiné à l'albumine et non pas au sodium est de 15 pour 100.

Le β-*eigon* ou *peptonum iodatum* est analogue au précédent, mais il a l'avantage d'être plus facilement résorbé par les estomacs débilités.

Pour les cas où l'iode doit être administré à petites doses, l'eigone se prépare à faible teneur d'iode et peut remplacer les préparations thyroïdiennes. C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1898, p. 183.)

Aminoforme.

L'*aminoforme* est une nouvelle désignation de l'hexaméthylène tétramine, que le professeur Nicolaïer a nommée *urotropine* et à laquelle Bardet a donné le nom de *formine*.

Pour le docteur Walter, l'aminoforme est un excellent remède préventif des manifestations arthritiques, et il le recommande à la dose de 1 à 2 grammes par jour, dissous dans l'eau. C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1898, p. 183.)

Saligénine synthétique.

Le docteur Walter a obtenu de bons résultats de l'emploi de la saligénine synthétique dans le traitement du rhumatisme articulaire aigu.

Ce médicament se présente sous forme de petites plaques cristallines, nacrées, fondant à 86 degrés de saveur astringente et amère ; sa solution donne, avec le perchlorure de fer, la réaction de l'acide salicylique. C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1898, p. 184.)

C. O. HARZ. — **Sur l'iodure d'amidon.**

L'auteur a déterminé la quantité d'iode absorbé par l'amidon de riz, par l'amidon de pomme de terre et par l'amidon de blé, et il a établi comparativement la faculté d'absorption de ces amidons, soit à l'état brut, soit à l'état d'empois.

L'amidon de riz *brut* absorbe 6.44 pour 100 d'iode ; à l'état d'empois, 17.60 pour 100.

L'amidon de pomme de terre *brut* absorbe 6.73 pour 100 ; l'empois, 20.86 pour 100.

L'amidon de blé *brut* absorbe 7.62 pour 100 ; l'empois absorbe 20.72 pour 100.

Payen assigne à l'iodure d'amidon la formule $(C^6H^{10}O^5)^{10},I$, ce qui correspond à 7.2 pour 100 d'iode ; tandis que Mylius donne la formule $4\,[(C^6H^{10}O^5)^4I]\,HI$, ce qui correspond à 19.6 pour 100.

Avec l'amidon soluble de Lintner, l'auteur a obtenu les résultats suivants : brut 17.03 pour 100, dissous 21.55 pour 100. Il y a peut-être là formation d'une troisième combinaison définie.

(*Alcohol*, 1898, p. 116.) C. F.

Nouvelle réaction de la santonine.

On dissout 1 à 2 centigrammes de santonine dans 2 grammes d'acide sulfurique concentré, en chauffant légèrement, et on ajoute 2 centimètres cubes d'une solution de sulfate de cérium à 1 pour 100, acidifiée par 2 pour 100 d'acide sulfurique ; le mélange, coloré en rouge cerise, est abandonné au refroidissement ; il devient alors trouble ; on y ajoute 8 centimètres cubes d'eau, qui forment un précipité rouge-violet. Le liquide est divisé en trois parties : dans l'une, on ajoute un excès d'acide phénique ; la couche aqueuse devient incolore, tandis que la couche phéniquée se colore en rouge. A la deuxième portion, on ajoute de l'éther, qui reste incolore ; la troisième portion est

agitée dans un tube avec de l'alcool amylique, qui se colore en brun clair ; on décante cette couche colorée dans un tube propre et sec, et on y ajoute goutte à goutte du trichlorure de phosphore, qui donne graduellement une coloration violette stable.

(*Pharmaceutische Post*, 1898, p. 29.) C. F.

A. GAWALOWSKI. — **Examen de la créoline.**

D'après l'auteur, les caractères d'une bonne créoline doivent être les suivants :

La saveur doit être douceâtre, à la fois aromatique et goudronneuse, l'odeur non désagréable. La densité doit être comprise entre 1.020 et 1.100, la réaction neutre ou tout au plus légèrement alcaline. On doit aussi doser la teneur en phénol, en substances résineuses, en hydrocarbures indifférents et en acides neutralisés, le pouvoir émulsif, la durée de l'émulsion, le pouvoir bactéricide.

Il est regrettable que l'auteur n'indique pas les conditions dans lesquelles ces différents dosages doivent être effectués, attendu que, pour certains d'entre eux, les résultats doivent différer suivant les méthodes employées.

(*Zeitschr. österr. Apoth. Vereines*, 1898, p. 161.) C. F.

Extraction des alcaloïdes.

Le docteur Siedler a récemment proposé, pour l'extraction des alcaloïdes, ainsi que des autres corps, en présence de matières sucrées, l'emploi du chloroforme ammoniacal.

Le professeur Thomas a également appliqué ce procédé avec de bons résultats. On prépare le chloroforme ammoniacal en faisant passer un courant de gaz ammoniac pur et sec, jusqu'à saturation, dans du chloroforme refroidi par de la glace. C. F.

(*Berichte der deuts. pharm. Gesellschaft*, 1898, p. 28.)

Désinfection des selles dans les maladies contagieuses.

On emploie le mélange antiseptique suivant :

Sulfate de zinc	100 gr.
Acide sulfurique.	5 à 10 gr.
Essence de mirbane.	2 c. c.
Bleu d'indigo	0.15.

L'indigo n'est là que comme indice distinctif, pour éviter des méprises.

5 grammes de ce mélange, placés dans le vase avant l'emploi, empêchent la mauvaise odeur des selles et de l'urine. C. F.

(*Rundschau*, 1898, p. 226.)

O. WALDEN. — **Propriétés optiques du tannin.**

D'après l'auteur, les indications fournies par le polarimètre démontreraient que le tannin est un mélange de plusieurs corps. La déviation optique peut aller de + 21° à + 75°. De plus, en examinant des tannins commerciaux, l'auteur a reconnu que le mélange qui constitue le tannin n'est pas toujours semblable à lui-même. C. F.

(*Berichte der chem. Gesellschaft*, 1897, p. 3151.)

ROTTMANN. — **Recherche du sucre dans les liquides pathologiques.**

L'auteur a effectué la recherche du sucre dans différents liquides pathologiques de transsudation et d'exsudation, après séparation de l'albumine, au moyen de la liqueur de Fehling, de la liqueur de Nylander, de la phénylhydrazine, etc. Le résultat de ses essais a été que tous les liquides séreux, même en l'absence du diabète, renferment du sucre. Celui-ci fait défaut, au contraire, dans les liquides séro-purulents.

(*Münch. medic. Wochenschrift*, 1898, p. 170.) C. F.

A. JOLLES. — **Recherche du brome dans l'urine.**

Cette méthode est basée sur l'action du brome sur la paradiméthylphénylènediamine. 10 centimètres cubes d'urine sont introduits dans un matras à col étroit, avec quelques gouttes d'acide sulfurique et un excès de permanganate de potasse; on chauffe au bain-marie, après avoir mis, dans le col du matras, une bandelette de papier réactif. En présence du brome, on obtient un anneau violet devenant sur les bords bleu verdâtre, puis brun. Cette réaction permet de déceler 1 milligramme de bromure de sodium dans 100 centimètres cubes d'urine.

On prépare le papier réactif en plongeant des bandelettes de papier dans une solution de 0 gr. 30 de chlorhydrate de paradiméthylphénylènediamine dans 500 centimètres cubes d'eau et faisant sécher. A. D.

(*Giornale di farmacia de Trieste*, 1898, p. 102.)

P. A. LAMANNA. — **Dosage du fer dans le sulfate de cuivre du commerce.**

Dissoudre à chaud 1 gramme de sulfate de cuivre dans 10 centimètres cubes d'eau distillée; ajouter 1/2 centimètre cube d'acide sulfurique pur; verser goutte à goutte de la solution dé-

cinormale de permanganate de potasse, jusqu'à teinte violette persistante.

Soit A le nombre de centimètres cubes employés ; on ajoute au mélange 0 gr. 50 de zinc pur exempt de fer ; après dissolution du métal, le sel ferrique est réduit au minimum ; on verse goutte à goutte la solution décinormale de permanganate, jusqu'à coloration ; soit B le nombre de centimètre cubes employés. A représente le sel ferreux et B — A le sel ferrique.

$$A \times 0.278 = FeSO^4, 7 H^2O$$

$$(B - A) \times 0.281 = Fe^2(SO^4)^3 \times 9 H^2 O.$$

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1898, p. 231.) A. D.

W. A. PUCHNER. — **Essai des feuilles de belladone.**

Cette méthode est une modification du procédé de Keller. On met en contact, pendant une heure, dans un flacon de 75 à 100 centimètres cubes, 10 grammes de belladone et 50 centimètres cubes d'un mélange de chloroforme et d'éther (chloroforme 1 vol. et éther 5 vol.), et on ajoute 10 centimètres cubes d'ammoniaque ; on introduit alors le mélange dans un appareil à déplacement ; on recueille le liquide dans un séparateur ; on termine l'épuisement par deux lavages avec 25 centimètres cubes chaque fois du mélange chloroforme-éther. L'alcaloïde est enlevé au mélange par trois traitements avec 25, 15 et 10 centimètres cubes d'acide chlorhydrique à 1 pour 100. La solution acide est neutralisée avec 5 centimètres cubes d'ammoniaque à 10 pour 100 et lavée avec 25, 15 et 10 centimètres cubes de mélange de chloroforme et éther (chloroforme 38 centimètres cubes et éther 12 centimètres cubes) ; on filtre la solution d'alcaloïde ; on évapore à 25-35 degrés ; on reprend le résidu par l'éther ; on évapore de nouveau et on titre avec l'acide normal à 1/20e, en employant comme indicateur la teinture de cochenille.

Deux échantillons de feuilles de belladone ont donné 0.336 et 0.522 pour 100, et, par le procédé Keller, 0.35 et 0.534 pour 100. L'extrait fluide préparé avec ces feuilles renfermait : le premier, 0.334, et le second, 0.510 pour 100 d'alcaloïde. A. D.

(*Pharmaceutical Review*, 1898, p. 180.)

D. VITALI. — **Emploi du carbure de calcium, pour la préparation de l'alcool absolu et la recherche de l'eau dans l'alcool, l'éther et le chloroforme.**

Pour déshydrater l'alcool, on le met en contact avec du carbure de calcium pulvérisé en quantité variable, suivant la pro-

portion d'eau contenue dans l'alcool ; on laisse en contact pendant un temps suffisant pour que tout dégagement gazeux cesse ; on décante le liquide jaune, et on l'additionne de nitrate mercureux en poudre fine ; on agite jusqu'à ce qu'une goutte du liquide limpide ne précipite plus par le nitrate d'argent ; l'azotate mercureux enlève à l'alcool l'odeur désagréable que lui avait communiquée l'acétylène dégagé ; l'alcool décanté est alors mis à digérer avec un peu de carbonate de potasse et soumis à la distillation ; il a ainsi perdu toute odeur nauséeuse, surtout si l'on opère par distillation fractionnée, en mettant de côté le premier cinquième qui distille.

Le carbure de calcium peut aussi servir à reconnaître des traces d'eau dans l'alcool, l'éther, le chloroforme, etc. Quand la proportion d'eau est assez forte, l'addition de carbure de calcium provoque le dégagement de bulles gazeuses d'acétylène ; s'il n'y a que des traces d'eau, la réaction peut passer inaperçue, à cause de la solubilité du gaz dégagé ; aussi, faut-il employer le carbure de calcium en petits fragments et non en poudre, parce que la décomposition du carbure donne naissance à de légers flocons de chaux qui troublent le liquide, ce qui rend la réaction visible. Pour déceler et identifier l'acétylène produit, on emploie un petit ballon auquel on adapte une tube à dégagement, et l'on fait arriver le gaz produit dans une solution ammoniacale d'azotate d'argent, dans laquelle l'acétylène donne un précipité blanc jaunâtre. A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1898, p. 257.)

D. VITALI. — **Préparation du valérianate de zinc.**

Cette méthode est une application des expériences de E. Roca (*Bulletin de la Société chimique*, 1898, p. 132). On dissout séparément et à chaud 100 parties de valérianate de soude pur et sec et 117.4 de sulfate de zinc cristallisé pur dans la plus petite quantité d'eau possible. On mélange les deux solutions, et on évapore au bain-marie à siccité, sans dépasser 70 degrés. Le résidu pulvérisé est repris par l'alcool à 95° à la température de 70 degrés et la solution cristallise par évaporation.

(*Giornale di farmacia de Trieste*, 1898, p. 97.)

Aldéhyde formique. — G.-L. TAYLOR (*American Journal of pharmacy*, 1898, p. 195).

Belladone ; dosage des alcaloïdes dans l'emplâtre. — C.-E. SMITH (*American Journal of pharmacy*, 1898, p. 182).

Eau oxygénée ; dosage. — C.-E. SMITH (*American Journal of pharmacy*, 1898, p. 225).

Huile de noix de Bankoul. — G. DE NÉGRI (*Giornale di pharmacia de Trieste*, 1898, p. 104).

Larrea mexicana. — C.-B. LOWE (*American Journal of pharmacy*, 1898, p. 235).

Plantago major; analyse du rhizome. — J.-F. STRAWINSKI (*American Journal of pharmacy*, 1898, p. 189).

Strychnine ; iodhydrate. — RUTHERFOID HILL (*Pharmaceutical Journal*, 1898, p. 389).

Vanilline; nouveaux dérivés. — MENKE et BENTLEY (*Pharmaceutical Era*, 1898, p. 544).

Acide urique et réaction de la murexide. — D. VITALI (*Orosi*, 1898, p. 75).

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Relèvement du prix de vente des spécialités.

Cinq mille pharmaciens avaient adhéré au principe de la combinaison devant avoir pour effet le relèvement du prix de la spécialité pharmaceutique ; le jour où l'adhésion au principe a dû se transformer en adhésion définitive, près de 1,000 défections se sont produites et il ne s'est plus rencontré que 4,150 confrères disposés à signer les engagements qui leur avaient été adressés. A quoi doit-on attribuer ces défections ? Tout d'abord, il s'est trouvé un certain nombre de pharmaciens qui, mécontents de la clause relative à la vente des similaires, ont espéré jusqu'au dernier moment que cette clause disparaîtrait des contrats ; ceux-là se faisaient de vaines illusions, car il leur avait été dit, dès le principe, lors du précédent *referendum*, que le traité définitif serait conçu dans les mêmes termes que le projet qui leur était soumis. D'autres ont mal compris la portée de l'engagement qu'ils prenaient au sujet des similaires. Quelques-uns se sont appliqués à prévoir tous les abus, toutes les difficultés d'application qui pourraient se produire dans la pratique et ont préféré s'abstenir immédiatement plutôt que de tenter une expérience d'une année et d'attendre qu'on eût pu remédier aux imperfections qui se seraient révélées.

Enfin, un certain nombre ont suivi les conseils qui leur avaient été donnés par certains Syndicats pharmaceutiques, qui étaient hostiles à toute entente avec les spécialistes et qui ont fait cam-

pagne pour recommander aux pharmaciens de refuser la signature qui leur était demandée.

Quoi qu'il en soit, c'est par un échec que s'est terminée la tentative de l'Association générale. Les 5,000 signatures exigées par les spécialistes n'ont pas été recueillies, et ces derniers, après avoir refusé de proroger jusqu'à la fin du mois le délai fixé au 15, ont repris leur liberté.

Nous regrettons personnellement de nous être donné inutilement le mal que nous nous sommes donné pour essayer de faire aboutir une réforme que beaucoup d'excellents confrères considéraient depuis longtemps comme très désirable.

Depuis que l'Association générale a dirigé ses efforts dans le sens d'une entente loyale avec les spécialistes, elle a fait sans compter les frais d'une campagne qui devait, à ses yeux, profiter au corps pharmaceutique, et elle a dépensé, de ce chef, une somme de 15,000 francs environ ; en retournant les engagements signés par eux, les pharmaciens adhérents ont acquitté une légère contribution de 2 francs, qui a contribué à diminuer l'importance du sacrifice fait par sa caisse, qui est malheureusement assez médiocrement pourvue ; les sommes qu'elle a reçues de ce chef combleront à peine la moitié de sa dépense totale.

Participation des médecins aux bénéfices résultant du commerce des médicaments ;

Nous publions aujourd'hui une lettre circulaire que nous considérons comme très instructive et qui dévoile une fois de plus la désinvolture avec laquelle on s'adresse aux médecins pour leur offrir de les intéresser dans la vente des médicaments qu'ils prescrivent.

En voici la teneur :

VIN DE NECKER

Paul ROUÉ, Avocat
ADMINISTRATEUR
65, rue Montmartre, 65
PARIS

PIERRE ROUÉ
Pharmacien de 1re classe.

Mon cher Docteur,

Sait-on suffisamment dans le corps médical l'énorme bénéfice que laisse à ses heureux propriétaires une spécialité pharmaceutique bien lancée ?

Sait-on qu'il se vend chaque année 250,000 bouteilles de vin D... et

600,000 bouteilles de vin M...? *Sait-on* que la plupart des marques valent aujourd'hui des *millions* (j'ai des chiffres précis à l'appui de cette assertion) ?

Or, si vous éprouvez le bien naturel désir de profiter, à votre tour, d'une fortune identique, je vous en offre le moyen : moyen très simple et très économique.

Propriétaire d'une marque déjà connue avantageusement, le **Vin de Necker** (dont le prospectus est ci-joint), je crée, pour en étendre l'exploitation, des *Parts au porteur* (dont je me réserve seulement 1/10), qui, chaque trimestre, donneront droit à un quantième des bénéfices réalisés. Et ce quantième, dès aujourd'hui, il est facile de l'évaluer. Voici comment :

Supposons que, pour commencer, il y ait mille médecins participants ; chacun ordonnant par jour, dans toute sa clientèle, *une* seule bouteille de Necker (c'est évidemment un minimum, tous nos adhérents voudront en prescrire davantage) ; avec les renouvellements, cela fait chaque année environ 500 bouteilles conseillées et vendues. Or, dans ces conditions, l'écart entre le prix de revient et le prix de vente monte à 3 francs. Ce sera donc, pour le médecin participant, un bénéfice particulier de 1,500 francs (et cela est vrai pour tous, puisque ce que l'un peut, l'autre le peut également). Maintenant, si l'on songe qu'une bonne valeur industrielle rapporte 4 pour 100 et la rente 3 pour 100 à peine, il est facile de conclure qu'un titre rapportant 1,500 francs doit valoir *plus de trente mille francs* : une fortune ! une dot ! une retraite !

En outre, il faut bien se dire que prochainement nous serons plus de mille participants : trois ou quatre mille probablement, et que la vente des Necker, s'accroissant dans des proportions très considérables, vaudra à chacun peut-être 2,000 *francs de rente.*

En l'espèce donc, la *part* vaudrait de suite trente mille francs comme un sou. Un sou ce serait trop peu, trente mille francs, ce serait trop. Je pourrais en faire cadeau... mais ce serait, cette fois, leur enlever toute valeur. C'est pourquoi *j'émets les parts au prix insignifiant de cinquante francs*, et seulement pour intéresser les participants. Quand nous serons un certain nombre, ce sera la loi de l'offre et de la demande, appréciée par un Conseil d'administration qui fixera le prix des parts.

N'attendez pas ce moment-là ; hâtez-vous d'entrer dans la combinaison, à ses débuts ; inscrivez-vous près de moi, par retour du courrier ; déjà, il y a près de 15 adhérents ; dans votre intérêt, ne perdez pas une minute.

Pour toute formalité, il suffit d'envoyer, avec un mandat de 50 francs par part, un mot, une carte postale et même une simple carte de visite, et vous recevrez peu après le titre vous donnant droit à un dividende trimestriel.

Le présent acte est fait pour une durée de dix ans à partir du 1er juin 1898 ; il sera renouvelable du consentement de tous les intéressés. Les parts ne sont cessibles qu'à des professionnels et avec l'autorisation de

l'Administrateur. Le premier Conseil d'administration est formé des dix premiers adhérents, il sera convoqué par l'Administrateur.

P. ROUÉ, AVOCAT
ADMINISTRATEUR
65, rue Montmartre, Paris.

Nous avons été quelque peu surpris de trouver le nom de M. Paul Roué, *avocat*, mêlé dans cette affaire; cette circulaire nous a expliqué la publication faite récemment, dans un journal spécial, de l'extrait d'un acte de société en commandite simple, formée le 14 février 1898, entre Mlle Angelina Roué, institutrice à Orléans, et M. Pierre Roué, pharmacien, pour l'exploitation d'une pharmacie située à Paris, 65, rue Montmartre, extrait dans lequel il est dit que M. Paul Roué, avocat, tiendra les livres et encaissera les fonds. Le même M. Paul Roué est auteur d'un *Traité de jurisprudence pharmaceutique*; nous lui conseillons de ne pas, dans la prochaine édition de ce volume, ajouter un chapitre spécial, destiné à vulgariser les principes de déontologie professionnelle qu'il met personnellement en pratique.

Droguiste exerçant illégalement la pharmacie; acquittement à Rodez; condamnation à Montpellier.

Le sieur Maurel, droguiste à Rodez, déjà condamné deux fois pour exercice illégal de la pharmacie, avait été l'objet d'une plainte de la part de la Société des pharmaciens de l'Aveyron; cette plainte était on ne peut plus justifiée, attendu que la Commission d'inspection des pharmacies avait saisi dans les magasins de ce droguiste un arsenal complet de médicaments de toutes sortes.

Malgré les nombreuses preuves produites à l'appui de la plainte, le prévenu fut acquitté par le Tribunal de Rodez, le 5 novembre 1897. Appel fut interjeté de cette sentence par la Société des pharmaciens de l'Aveyron, et la Cour de Montpellier a rendu, le 3 février dernier, l'arrêt dont nous extrayons les considérants suivants, que nous aurions voulu voir plus catégoriques et moins timidement motivés.

Attendu que le relaxe du prévenu n'était pas justifié, en présence des constatations du procès-verbal;

Que l'article 33 de la loi du 21 germinal an XI défend aux épiciers et droguistes de vendre aucune composition ou préparation pharmaceutique, et ne leur permet le commerce des drogues simples qu'à la condition de ne pas les débiter au poids médicinal;

Attendu que, si certaines substances saisies sont des drogues simples

et si l'on peut admettre que les premiers juges ont pu refuser de reconnaître la preuve de leur débit au poids médicinal dans les circonstances relevées au procès-verbal, d'autres n'ont pas ce caractère;

Que, sans rechercher si des compositions comme la poudre de poivre de cubèbe, le sous-nitrate de bismuth et le biphosphate de chaux, qui ne sont employés que dans l'art de guérir, n'ont pas, par cela même, le caractère de préparations pharmaceutiques, et sans recourir à des avis d'experts qui ne sont pas indispensables, en l'état, pour la solution du procès, il suffit de retenir que, parmi les drogues exposées en vente et saisies chez Maurel, figure la poudre de scille, dont le caractère de préparation pharmaceutique a été judiciairement reconnu ; que ce caractère résulte, en effet, de ce que les bulbes de scille sont un médicament énergique, et que le choix des squames et leur pulvérisation ne sont pas seulement des opérations mécaniques, mais exigent, pour le choix préalable de la matière à pulvériser, la connaissance de la bonne ou de la mauvaise qualité de cette matière;

Attendu qu'en ce qui concerne les préparations pharmaceutiques, l'interdiction de les vendre emporte nécessairement celle de les exposer en vente;

Par ces motifs, infirme le jugement attaqué;

Déclare Maurel coupable d'avoir contrevenu aux dispositions de l'article 33 de la loi du 21 germinal an XI;

Dit qu'à défaut d'appel du ministère public, il n'y a pas lieu d'appliquer la peine;

Condamne Maurel à 50 francs de dommages-intérêts envers la partie civile et aux dépens.

Droguistes ayant vendu du Thé Chambard condamnés à Toulouse; exception de provocation au délit repoussée par le Tribunal.

Le Tribunal correctionnel de Toulouse a rendu, le 2 février 1898, un jugement intéressant, dont nous reproduisons ci-dessous le texte, et qui a été rendu contre MM. Bru et Gramont, droguistes, chez lesquels la Société de pharmacie du Sud-Ouest avait fait constater par huissier la vente du *Thé Chambard*. Les deux inculpés ont prétendu, à l'audience, que l'action dirigée contre eux était irrecevable, sous prétexte que le Syndicat les avait provoqués à commettre le délit pour lequel ils étaient poursuivis. Le Tribunal a fait justice de cette prétention qui, d'ailleurs, a été repoussée dans les diverses espèces où elle s'est produite (*Cour de Paris*, 19 mars 1875; *Cassation*, 15 janvier 1876; *Tribunal de Saint-Marcellin*, 24 septembre 1887 ; *Tribunal de Florac*, 16 juin 1887; *Cour de Grenoble*, 7 juillet 1892; *Tribunal de Moutiers*, 22 janvier 1898).

Voici le texte du jugement en question :

Attendu que Bru et Gramont, droguistes à Toulouse, reconnaissent avoir vendu du *Thé Chambard*;

Attendu que le *Thé Chambard* constitue un remède secret qui ne saurait être vendu par les pharmaciens eux-mêmes que sur une ordonnance médicale (*Paris*, 13 février 1867; *Cassation*, 17 août 1867);

Attendu que, en vendant ce produit, même en demi-gros, Bru et Gramont ont encouru les peines prononcées par l'article 36 de la loi du 21 germinal an XI;

Attendu que, pour se soustraire à l'application de ces peines, ils soutiennent que l'action dirigée contre eux est irrecevable, parce qu'ils auraient vendu le *Thé Chambard* à des personnes envoyées à dessein par les plaignants eux-mêmes ou leurs mandataires, et que la vente n'aurait produit aucun préjudice à ceux qui les envoyaient;

Attendu qu'il faut, d'abord, remarquer que c'est au nom du président du Syndicat des pharmaciens du Sud-Ouest que l'huissier Pène a agi et fait agir, qu'il n'a pas été le mandataire des sept pharmaciens demandeurs au procès;

Mais attendu que, même en ce qui concerne le Président du Syndicat, les demandeurs ne se prévalent contre lui d'aucune manœuvre de nature à surprendre leur bonne foi;

Qu'en dehors de toute manœuvre, le fait que le *Thé Chambard* aurait été vendu à des personnes envoyées par le président du Syndicat ou son mandataire, constitue simplement, de leur part, un *mode de constatation, lequel n'est pas défendu par la loi*, et que, par suite, l'exception d'irrecevabilité n'est pas fondée;

Attendu, sur les dommages demandés, que le président du Syndicat n'allègue que la vente faite à des personnes envoyées à dessein par les mandataires du Syndicat;

Par ces motifs, déclare Bru et Gramont coupables d'avoir, à Toulouse, contrevenu aux dispositions des articles 32, 33, 36 de la loi du 21 germinal an XI;

En conséquence, les condamne solidairement avec sursis à 500 francs d'amende et aux frais.

Droguiste ayant vendu du Thé Chambard condamné à Toulouse; exception tirée de ce que la vente n'a pas été faite par le droguiste lui-même.

Le Tribunal correctionnel de Toulouse a prononcé, le 2 février 1898, un jugement qui est intéressant en ce que le droguiste Lagarde, qui était poursuivi pour avoir vendu du *Thé Chambard* (vente constatée par exploit d'huissier), a allégué, comme moyen de défense, qu'il n'avait pas personnellement commis le délit relevé contre lui et que, par conséquent, aucune

condamnation ne pouvait l'atteindre. Cette exception n'a pas été admise par le Tribunal.

Voici le texte du jugement en question :

Attendu que deux témoins affirment qu'il leur a été livré à chacun une boîte de *Thé Chambard* dans le courant de mars dernier ;

Que, sans doute, ils ne peuvent spécifier ni reconnaître la personne qui leur a délivré la marchandise, mais qu'ils sont on ne peut plus affirmatifs pour déclarer tous les deux que c'est dans le magasin de Lagarde qu'elle leur a été remise et que, par suite, celui-ci est tout au moins complice ;

(*Cassation*, 23 février 1884; Amiens, 21 novembre 1889; Caen, 1er mai 1890.)

Par ces motifs, condamne Lagarde, avec sursis, à 500 francs d'amende et aux frais.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 10 *mai* 1898.

Emploi de l'orthoforme en gynécologie, par M. Blondel. — M. Blondel s'est servi avec succès de l'orthoforme comme anesthésique local dans le traitement de l'endométrite et pour la pratique du curetage. Il dilate l'utérus avec des laminaires ayant séjourné pendant huit jours dans l'éther saturé d'orthoforme ; ces laminaires n'ont alors occasionné aucune douleur. Il a guéri l'endométrite en trois semaines, chez plusieurs malades, en faisant un drainage intra-utérin avec la gaze antiseptique imbibée de glycérine dans laquelle l'orthoforme était tenu en suspension. Pour le curetage, l'opération a pu être pratiquée sans douleur, après tamponnement de l'utérus avec la gaze à l'orthoforme une heure avant l'opération.

Glutol pour le pansement des plaies, par M. Doyen. — M. Doyen expérimente depuis quelque temps le glutol (combinaison de formaldéhyde et de gélatine) pour le pansement des plaies septiques; le glutol se présente sous forme d'une poudre grisâtre, inodore et insoluble. L'action de cette substance est remarquable et supérieure à celle des autres poudres antiseptiques.

Séance du 17 *mai* 1898.

L'acétate de thallium contre les sueurs des phtisiques. — M. Huchard présente un rapport sur le travail de M. Combemale concernant les propriétés que possède l'acétate de thallium de tarir les sueurs des phtisiques. (Voir *Répertoire de Pharmacie*, mars 1898, p. 135). Il est exact que l'acétate de thallium agit énergiquement contre les sueurs

des phtisiques, mais il présente deux inconvénients graves : il peut faire tomber les cheveux et déterminer une alopécie presque complète en vingt-quatre heures ; d'autre part, il produit quelquefois de vives douleurs dans les membres inférieurs. D'après M. Huchard, c'est un médicament dont il est impossible de recommander l'usage.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 4 mai 1898.

MM. Planchon (de Montpellier), Vaudin (de Fécamp) et Carrette (d'Orsay), membres correspondants nationaux, assistent à la séance.

Congrès pharmaceutique international de 1900. — M. Bourquelot, président, fait remarquer qu'il sera très prochainement nécessaire que le Bureau de la Société s'entende avec celui de l'Association générale des pharmaciens de France et celui de la Société des pharmaciens de la Seine, en vue des préparatifs d'organisation du Congrès de 1900.

Grade de docteur en pharmacie de l'Université de Paris. — L'Université de Paris venant de créer un grade de docteur en pharmacie qu'elle doit délivrer, M. le Président fait remarquer que les candidats qui prépareront une thèse pour l'obtention du diplôme de pharmacien de première classe, présenteront cette thèse pour le grade de docteur, et il demande à la Société si ces thèses seront acceptées pour les prix de thèses qu'elle a institués.

La Société décide qu'elle admettra, pour les prix, toutes les thèses présentées par des pharmaciens de première classe.

Glycérophosphates acides, par MM. Adrian et Trillat. — M. Bougarel présente, au nom de MM. Adrian et Trillat, un travail sur les glycérophosphates acides, sur leur constitution et leurs propriétés, ainsi que sur leur dosage.

Huile de croton, par M. Javillier. — M. Bourquelot présente un travail de M. Javillier, qui s'est livré à des recherches intéressantes sur l'huile de croton ; il résulte de ces recherches que les huiles de croton du commerce présentent des propriétés différentes, suivant qu'elles ont été préparées par expression des graines ou par épuisement du tourteau, soit à l'aide de l'éther, soit à l'aide de l'alcool à 95° ; ces diverses huiles ont des indices d'iode, d'acidité et de saponification qui diffèrent entre eux suivant le mode de préparation.

Penicillium glaucum dans les solutions, par M. Planchon (de Montpellier). — M. Planchon a rencontré fréquemment le *Penicillium glaucum* (surtout celui de la forme *crustaceum*) dans les végétations cryptogamiques qui envahissent les solutions salines, les eaux distillées ou autres préparations médicamenteuses.

Après plusieurs ensemencements successifs sur des milieux stérilisés, M. Planchon a pu isoler ce *Penicillium* et obtenir des cultures où ce champignon était très vigoureux.

Objets du Gabon présentés par M. Planchon. — M. Planchon présente à la Société divers objets provenant du Gabon; c'est d'abord un plat en bois d'*Okoube*, qui sert à broyer les fruits de l'Oba (*Irvingia Gabonensis*), pour en faire le pain d'*Odika* ou *Ndork;* c'est ensuite un pilon dont les femmes se servent pour piler le manioc; les hommes n'ont pas le droit de toucher ces pilons ; vient ensuite un morceau de pain d'*Odika;* enfin, une substance rouge dont les hommes se servent pour se teindre avant de se battre.

Rapport sur les candidatures. — M. Guinochet donne lecture du rapport de la Commission chargée de l'examen des candidatures pour la place de membre résidant : la Commission place en première ligne M. George, et en seconde ligne, M. Choay.

Le rapport conclut à l'admission de M. Guillot, de Lyon, comme membre correspondant national.

Les votes auront lieu à la prochaine séance.

Revision du Codex. — M. Sonnié-Moret donne lecture du rapport de la huitième sous-commission chargée de la partie du Codex concernant les teintures alcooliques et éthérées, les alcoolatures, les alcoolats, les vins et vinaigres médicinaux, et les bières médicinales.

La Société commence ensuite la discussion de la partie du rapport relative aux teintures; elle adopte la lixiviation comme devant être le seul procédé employé pour la préparation des teintures; nous avons personnellement demandé que le nouveau Codex, comme le Codex actuel, laissât au pharmacien la faculté de recourir, soit à la macération, soit à la lixiviation; il nous a été objecté que la lixiviation était un procédé plus scientifique, permettant l'épuisement complet de la substance et adopté dans toutes les nouvelles Pharmacopées étrangères; cet argument ne nous a pas désarmé, mais il a convaincu la majorité. La discussion sera continuée dans une séance extraordinaire qui aura lieu le 18 mai.

Société de thérapeutique.

Séance du 27 avril 1898.

Traitement des dyspepsies par le suc gastrique, par M. Frémont. — M. Frémont a eu l'idée d'essayer le suc gastrique de chien chez les dyspeptiques. Il recueille ce liquide chez des chiens dont l'estomac est isolé de l'œsophage et de l'intestin.

Ce mode de traitement est sans effet chez les hyperchlorhydriques et les cancéreux ; chez ces derniers malades, le suc gastrique est même mal supporté.

Le suc gastrique soulage instantanément l'embarras de l'estomac chez les hypochlorhydriques ; il guérit la gastro-entérite ; il permet aux apeptiques de digérer, d'augmenter de poids.

Les doses de suc gastrique à administrer varient suivant chaque malade ; de plus, les sucs de différents chiens n'ont pas tous la même

activité. La dose maxima qu'administre M. Frémont est de 50 centimètres cubes par jour.

Séance du 11 mai 1898.

Le suc gastrique dans le traitement des dyspepsies. — A propos de la communication faite par M. Frémont dans la dernière séance, M. Bardet fait observer qu'il serait difficile de généraliser la médication de M. Frémont, vu l'impossibilité de se procurer une quantité suffisante de suc gastrique, et il pense qu'on pourrait obtenir le même résultat avec des solutions de pepsine acidifiées.

M. Petit émet la même opinion ; pour lui, on doit obtenir les mêmes effets avec une bonne pepsine, additionnée d'une quantité suffisante d'acide chlorhydrique (5 ou 6 grammes par litre).

M. Chassevant pense que, si les solutions de pepsine semblent agir moins énergiquement que le suc gastrique naturel, c'est d'abord parce que les pepsines du commerce sont souvent inactives, et ensuite parce qu'il existe, dans le suc gastrique, un ferment digestif insoluble très actif et ayant un pouvoir peptonisant plus énergique que la pepsine soluble que contient ce même suc.

Société de biologie.

Séance du 14 mai 1898.

Le sucre du sang, par M. Hanriot. — M. Hanriot a recueilli sur des chevaux, 30 litres de sang, qu'il a mélangés avec du sulfate de soude ; il a traité ensuite par l'eau ; après évaporation, lavage à l'alcool et à l'éther, il a obtenu 300 grammes d'un liquide sirupeux, qu'il a traité par la phénylhydrazine ; il a ainsi obtenu l'osazone du glucose. Après une série de précipitations, il a obtenu un sirop ayant tous les caractères du glucose, mais 1 gramme de ce sirop réduisait la liqueur cupropotassique, comme 1 gr. 50 de glucose ; le glucose contenu dans ce sirop était donc mêlé à un corps plus réducteur que lui. Il y a donc là une cause d'erreur, si l'on dose le glucose à l'aide de la liqueur de Fehling. Il est préférable de faire ce dosage en ayant recours à la fermentation du sucre réducteur au moyen de levure sélectionnée. En employant ce procédé, M. Hanriot a constaté que les urines peuvent renfermer une substance qui réduit même à froid la liqueur bleue et qui ne fermente pas.

Les urines des femmes enceintes, deux ou trois jours avant l'accouchement, peuvent réduire la liqueur de Fehling, à condition de prolonger l'ébullition pendant deux ou trois minutes. Le corps réducteur que renferme ces urines ne fermente pas et ne dévie pas la lumière polarisée.

Société de médecine de Lyon.

Séance du 18 avril 1898.

Recherche de la perméabilité des reins au moyen de la rosaniline trisulfonate de soude, par M. Lépine. — D'après

M. le professeur Lépine, on peut, pour la recherche de la perméabilité rénale, remplacer le bleu de méthylène par la *rosaniline trisulfonate de soude*, qui est une substance absolument inoffensive. M. Lépine injecte sous la peau 1 centimètre cube d'une solution au centième de cette substance, et, avant de pratiquer l'injection, il vide la vessie du malade. Après que l'injection est faite, les urines du patient sont réunies dans un même vase pendant vingt-quatre heures. Ces urines se colorent en rouge par addition d'une faible proportion d'acide chlorhydrique.

La rosaniline trisulfonate de soude s'élimine très facilement chez les sujets sains.

Séance du 2 mai 1898.

Principe amer du cérumen, par MM. Lannois et Martz. — En suivant le procédé indiqué par M. Armand Gautier pour l'extraction des leucomaïnes, MM. Lannois et Martz ont obtenu, avec le cérumen, un magma jaune, de saveur amère, cristallisant difficilement.

Ce résidu, traité par l'ammoniaque, laisse une partie insoluble, qui, dissoute dans l'eau chaude, fournit des cristaux par évaporation dans le vide.

Ces cristaux, examinés au microscope, ressemblent aux cristaux de créatinine ; avec le chlorure de zinc en solution alcoolique, ils donnent un chlorozincate cristallisé ; avec le nitroprussiate de soude alcalin, ils donnent une coloration rubis (réaction de Weyl).

La solution ammoniacale ci-dessus, débarrassée de l'ammoniaque par évaporation, est reprise par l'eau aiguisée d'acide chlorhydrique et traitée par le bichlorure de platine ; on obtient ainsi des chloroplatinates cristallisés.

En définitive, le principe amer du cérumen paraît être dû à des leucomaïnes.

VARIÉTÉS

Création du doctorat en pharmacie de l'Université de Paris. — En exécution du décret du 21 juillet 1897, en vertu duquel les Universités peuvent, en dehors des grades établis par l'État, créer des titres d'ordre exclusivement scientifique, le Conseil de l'Université de Paris a décidé, le 28 mars 1898, d'instituer un doctorat à la Faculté des lettres, à la Faculté des sciences, à la Faculté de médecine et à l'École de pharmacie de Paris.

Les aspirants au titre de docteur en pharmacie doivent se faire inscrire au Secrétariat de l'École de pharmacie de Paris, et produire, s'ils sont Français, le diplôme de pharmacien de première classe ; s'ils sont étrangers, des certificats d'études, dont l'un d'études de pharmacie chimique et de toxicologie, et l'autre d'études de pharmacie galénique et de matière médicale.

L'État se réserve d'admettre des équivalences.

La durée de la scolarité doit être d'une année au moins.

La scolarité est accomplie à l'École.

L'épreuve à subir consiste dans la soutenance d'une thèse contenant des recherches personnelles.

Le diplôme est délivré sous le sceau et au nom de l'Université de Paris, par le Président du Conseil de l'Université.

Corps de santé militaire. — Par arrêté du 1er mai 1898, M. le ministre de la guerre a décidé que le concours pour l'admission à l'emploi d'élève en pharmacie du service de santé militaire, prévu à l'article 1er du décret du 4 novembre 1891, relatif au recrutement des pharmaciens militaires, n'aurait pas lieu en 1898.

Cette suspension du recrutement des pharmaciens militaires est la répercussion de la loi que nous avons signalée dans le numéro de mai de ce Recueil, loi diminuant dans une proportion excessive le nombre des pharmaciens militaires.

Capsules et cachets. — Quelques médecins, surtout ceux des pays étrangers, ont l'habitude de rédiger leurs ordonnances en langue latine, et il leur arrive d'écrire, lorsqu'ils veulent faire diviser une poudre en cachets :

div. in capsul. n°....

Certains pharmaciens, traduisant littéralement le mot *capsula*, s'imaginent que le médecin a entendu prescrire de renfermer le médicament dans des capsules gélatineuses, et ils se donnent inutilement la peine de préparer des capsules.

Les cachets médicamenteux n'existent que depuis peu de temps, et on n'a pas trouvé, dans la langue latine, pour traduire le mot *cachets*, d'autre mot que le mot *capsula*. Donc nous devons toujours diviser en *cachets* et non en *capsules*, lorsque nous avons à exécuter une ordonnance portant l'indication ci-dessus mentionnée.

Pégamoïd. — D'après la *Science pratique*, le *pégamoïd* ne serait qu'une variante de l'enduit imperméable de Pollock, dont voici la composition :

Acétone	300 gr.
Éther acétique	100 —
Éther sulfurique	50 —
Camphre	100 —
Gomme laque	50 —
Fulmicoton	200 —
Papier	100 —
Mastic en larmes	100 —

On dissout le papier à froid à l'aide de l'acide sulfurique; on dissout, d'autre part, le fulmicoton dans l'acétone, et on mélange les autres substances avec ces deux solutions.

Compte rendu du Congrès pharmaceutique international de Bruxelles. — Nous informons nos confrères que le compte rendu du Congrès pharmaceutique international, qui a eu lieu à Bruxelles au mois d'août 1897, est imprimé et distribué aux congressistes; ceux de de nos confrères qui désireraient acquérir ce volume peuvent se le procurer, en s'adressant à M. Duyk, pharmacien, 102, chaussée de Wavre, à Bruxelles. Le prix est de 10 francs, plus 1 fr. 50 de port et d'expédition.

BIBLIOGRAPHIE

Etude botanique et chimique des Murraya exotica et Kœnigii.

Ce titre est celui d'une thèse soutenue devant la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Toulouse, par M. Eugène Laborde, pour l'obtention du grade de docteur en médecine.

M. Laborde décrit, dans cette thèse, deux plantes du genre *Murraya* (famille des Aurantiacées), qui croissent dans les Indes. Après avoir décrit la structure de la tige et des feuilles du *Murraya exotica*, ainsi que la structure de la tige, des feuilles et du fruit du *Murraya Kœnigii*, il fait l'étude chimique de ces deux plantes; il montre que les feuilles du *M. exotica* renferment une résine, de la *Murrayine*, de l'hespéridine et très probablement une faible proportion de vanilline.

Le *M. Kœnigii* contient deux résines acides et un principe glucosidique, que l'auteur désigne sous le nom de *Kœnigiine*; on y trouve aussi de l'hespéridine et probablement un peu de vanilline; les fruits renferment une essence dont l'auteur a fait l'étude et qui possède une odeur rappelant celle du néroli.

D'après ce que dit M. Laborde, de nouvelles recherches s'imposent sur la Kœnigiine, dont la constitution n'est pas encore établie. C. C.

Essai de classification des médicaments chimiques organiques;

Par Edmond Dupuy.

Chez M. Maloine, éditeur, 23 et 25, rue de l'Ecole-de-Médecine, Paris.

Notre distingué confrère Dupuy, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Toulouse, vient de publier une intéressante brochure. C'est une classification des médicaments chimiques organiques qui permet, surtout pour les nombreux médicaments nouveaux d'origine synthétique, de se retrouver dans le dédale de la constitution de ces corps.

Les médicaments classifiés par M. Dupuy sont rangés par séries, suivant leur fonction chimique; on a donc les hydrocarbures, les alcools, les phénols, les éthers, les aldéhydes, les acétones, les acides, les amines, les composés nitrés, les composés nitrosés, les composés azoïques et

diazoïques, les hydrazines, les bases pyridiques et quinoléiques, les amides, les alcalamides, les imides, les nitriles, les carbylamines, les radicaux composés, les radicaux organométalliques et les alcaloïdes.

Quelques pages sont consacrées aux ferments solubles et aux peptones.

C. C.

Précis de botanique médicale :

Par L. Trabut,

professeur d'histoire naturelle médicale à l'École de médecine et de pharmacie d'Alger.

Chez MM. Masson et Cie, libraires, 120, boulevard Saint-Germain, Paris.

Prix : 8 francs.

L'auteur a condensé dans cet ouvrage les notions de botanique indispensables aux pharmaciens et aux médecins; il ne s'est attaché qu'aux choses importantes, aux renseignements précis et pratiques. La botanique ne pouvant pas être complètement séparée de la matière médicale, M. Trabut a été entraîné à citer les principales drogues d'un usage courant, après avoir énuméré les caractères des plantes qui les fournissent. Les 954 figures qui sont intercalées dans le texte contribuent à rendre plus intelligibles pour le lecteur les descriptions des plantes et de leurs organes. C. C.

Manuale der neuen Arzneimittel

(*Manuel des médicaments nouveaux*),

(2e édition);

Par J. Mindes, pharmacien à Zurich.

Chez M. Orell Füssli, à Zurich (Suisse).

Le Manuel que publie M. Mindes est un répertoire complet de tous les médicaments nouveaux introduits dans la thérapeutique depuis plusieurs années; on y trouve mentionnées un certain nombre de plantes. Le nombre des médicaments énumérés dans cet ouvrage s'élève à 2,000 environ; l'ordre adopté par l'auteur est l'ordre alphabétique. Pour chaque substance, M. Mindes indique la préparation, les caractères, les propriétés thérapeutiques et la posologie. Ce livre sera utilement consulté par les médecins, les droguistes et les pharmaciens. C. C.

Guide pour les analyses de bactériologie clinique;

Par Feltz et Bouillot.

Chez MM. J.-B. Baillière et fils, éditeurs, 19, rue Hautefeuille, Paris.

Prix : 3 francs, cartonné.

Cet ouvrage est un guide pratique destiné à indiquer au bactériologiste les détails nécessaires pour pratiquer les essais qu'il est obligé de faire; il évite au praticien la peine de compulser les plus volumineux ouvrages qui traitent du même sujet; les procédés que les auteurs ont mentionnés sont ceux qui leur ont paru les plus simples et qui ne nécessitent pas l'emploi d'appareils coûteux ou compliqués.

Après avoir exposé les diverses méthodes auxquelles on doit recourir, la technique à suivre pour les microbes aérobies et anaérobies, avec l'indication des matières colorantes appropriées, les auteurs traitent successivement de l'examen du pus, du sang, des crachats, des exsudats de la gorge, du lait, de l'urine, etc.

L'ouvrage se termine par une série de tableaux synoptiques dans lesquels sont réunis les caractères des microbes pathogènes connus.

Plus de 100 figures noires et coloriées sont intercalées dans le texte et contribuent à éclairer le lecteur.

Ce livre, essentiellement pratique, est appelé à rendre de grands services à ceux de nos confrères qui font des essais bactériologiques.

C. C.

Les Nouveautés chimiques pour 1898 ;

Par C. Poulenc, docteur ès sciences.

Chez MM. J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.

Prix : 4 francs.

Dans ce volume de 248 pages, avec 117 figures intercalées dans le texte, l'auteur passe méthodiquement en revue les nouveaux appareils de laboratoire et les méthodes nouvelles de recherches appliquées à la science et à l'industrie.

Le plan de cette revue des applications nouvelles de la chimie et de la physique reste le même que celui adopté pour les années 1896 et 1897.

L'auteur a rangé, dans un premier chapitre, tout ce qui a un caractère de généralité, comme la mesure des températures, le chauffage, l'éclairage, la détermination de certaines constantes physiques, la densité, les points de fusion, les indices de réfraction, etc. C'est dans ce chapitre que se trouvent décrits le four à moufle de M. E. Damour et le dilatamètre de M. Le Châtelier, le dispositif de M. Vandevyver pour la détermination des points de fusion, etc.

L'auteur a donné une large place aux appareils à production d'acétylène qui, plus ingénieux les uns que les autres, tendent à rendre de plus en plus pratique cette lumière.

Dans le second chapitre, il a réuni tous les appareils de manipulation chimique proprement dite, dont la disposition nouvelle est de nature à faciliter des opérations longues et fastidieuses (appareils d'extraction, de distillation, de filtration, appareils à faire le vide et l'air comprimé, appareils de petite mécanique).

Le troisième chapitre a été traité de la façon la plus large, en raison de son importance capitale ; c'est le chapitre de l'analyse appliquée aux corps solides, liquides ou gazeux.

Le quatrième chapitre est consacré aux appareils d'électricité basés sur une réaction chimique. Enfin, dans le cinquième chapitre ont été rassemblés tous les appareils intéressant la bactériologie.

NÉCROLOGIE

E. Raoul

Pharmacien en chef du Corps de santé des colonies.

Le Corps militaire de santé des colonies et les sciences naturelles viennent de faire une perte cruelle en la personne d'Édouard Raoul, pharmacien en chef de 1re classe, décédé à Lannilis (Finistère), le 26 avril 1893, à son retour d'une mission scientifique dans les îles de la Sonde.

Raoul était né à Brest le 20 août 1845. Entré au service de la marine, en 1864, comme élève à l'École de médecine navale de Brest, il obtenait successivement, au concours, les grades de pharmacien de 3e classe le 3 juin 1865, de 2e classe le 24 octobre 1869 et de 1re classe le 4 novembre 1874.

Le 18 juillet 1886, il était promu pharmacien principal de la marine.

Pendant ces divers grades, il fut appelé à servir à la Guadeloupe, où il obtint un témoignage de satisfaction pour son dévouement lors de l'épidémie de choléra qui ravagea cette île en 1865. Nous le voyons ensuite à Tahiti, où il séjourna assez longtemps, puis successivement, comme chef du service pharmaceutique, en Cochinchine, à la Guyane et à la Réunion.

Désireux de continuer les traditions des pharmaciens de la marine, qui, comme Lesson, Gaudichaud, Coutance, etc., ont illustré le Corps et contribué à faire connaître la faune et la flore des régions tropicales, il fut, sur sa demande, chargé, à différentes reprises, par le ministre de la marine et des colonies, de plusieurs missions d'explorations et de recherches botaniques dans nos diverses possessions. En 1884, il explore et décrit l'île de Formose (1). Il y revient l'année suivante, pour faire partie du corps expéditionnaire sous les ordres de l'amiral Courbet, et il s'y distingue pendant l'épidémie meurtrière de choléra qui fit de l'amiral sa première victime. Enfin, pendant les années 1886 et 1887, il est envoyé en mission aux Indes, dans l'Indo-Chine, en Nouvelle-Calédonie et à Tahiti, où il crée un jardin botanique qui porte aujourd'hui son nom.

Dans ces diverses explorations, Raoul s'attache à répandre ou à acclimater, dans nos diverses colonies, toutes les espèces végétales dont la culture lui paraît susceptible de profiter au commerce et à l'industrie de notre pays, estimant que le temps est venu d'étudier et d'utiliser les richesses botaniques accumulées dans les forêts de nos possessions coloniales. Il poursuivit cette noble tâche, pendant vingt ans, sans défaillance aucune, aussi bien par sa parole que par ses écrits et par ses missions périlleuses.

Cette idée de vulgarisation des cultures tropicales aura été la pensée dominante de sa carrière; elle restera le trait caractéristique et original de sa personnalité.

(1) *Formasa la Belle*. Sa flore. La fièvre des bois.

Dans ces diverses missions, Raoul a rassemblé laborieusement les matériaux précieux qui doivent former la base des écrits qu'il nous a laissés et qui constituent son œuvre scientifique. Ses collections si remarquables et si variées figurèrent à l'Exposition de 1889. En récompense du rôle actif qu'il joua à cette Exposition, comme organisateur de la section des colonies à l'Esplanade des Invalides, il fut nommé officier de la Légion d'honneur.

Par ses aptitudes spéciales, il se trouva tout naturellement indiqué pour faire partie du Corps militaire de santé des colonies, lors de sa création en 1890. Mis à la tête du service pharmaceutique de ce nouveau Corps, avec le grade de pharmacien en chef de 2e classe, il fut promu de 1re classe le 7 février 1893. Il siégea au Conseil supérieur de santé des colonies et à la 4e section du Conseil consultatif des colonies (colonies de l'océan Indien et de l'océan Pacifique) ; il fut président de l'une des sections de Géographie commerciale et professa, à l'École coloniale de Paris, un cours sur les productions et les cultures tropicales.

C'est pendant les quelques années qu'il passa à Paris, dans ces fonctions multiples et stables, qu'il publia plusieurs ouvrages (1) destinés à faire profiter les colons, dans nos diverses possessions tropicales, de l'expérience qu'il y avait laborieusement acquise par une observation aussi prolongée que persévérante.

En 1896, trouvant que sa tâche n'était pas encore suffisamment remplie, Raoul sollicita du ministre des colonies son envoi en mission dans les îles de la Sonde. Son but était de rechercher et de réunir les arbres producteurs de la gutta-percha, menacés de disparaître depuis ces dernières années, avec l'espoir de les introduire et de les multiplier dans notre domaine colonial.

Ce voyage d'exploration dans les forêts les plus malsaines de l'Insulinde fut hérissé des plus grandes difficultés, à Sumatra notamment.

(1) *Notices coloniales. — Études sur les Colonies françaises, comprenant la géographie, l'ethnographie et les productions de ces colonies.* — Brochures séparées par colonies. Travail très soigné typographiquement, illustré de nombreuses figures ; détails inédits sur les productions coloniales et le commerce auquel elles donnent lieu. Paris, 1889.

Manuel pratique des cultures tropicales et des plantations des pays chauds, par P. Sagot, ancien chirurgien de la marine. — Ouvrage publié après sa mort, complété et mis à jour par E. Raoul. Préface par M. Maxime Cornu, professeur au Muséum d'histoire naturelle (1 vol. gr. in-8°, A. Challamel, éditeur. Paris, 1893). — Manuel de 800 pages, résumant tout ce qui est connu sur les cultures tropicales et animé d'un véritable esprit scientifique. C'est le seul traité vraiment digne de ce nom qui existe sur cette matière.

Culture du Caféier. — Semis, plantation, cueillette, dépulpation, décorticage, expédition, commerce et races, par E. Raoul, avec la collaboration, pour la partie commerciale, de E. Darolles, sous-intendant militaire (1 vol. gr. in-8°. Paris, Challamel, édit., 1895. 249 p., 1 pl.). Cet ouvrage constitue la première partie du t. II du Manuel des cultures tropicales ; au point de vue botanique, chimique et commercial, c'est une monographie magistrale sur le café étudié dans ses innombrables variétés.

Petit traité d'Agriculture tropicale, par Nicholls, traduit de l'anglais par E. Raoul (Paris, Challamel, édit., 1895). Ce traité constitue un véritable guide des cultures tropicales. Raoul l'a remis à jour en y ajoutant des chapitres inédits sur le palmier à huile, l'arachide, l'aréquier, le bétel, etc.

Grâce à l'énergie morale dont Raoul était doué, sous une frêle enveloppe, il eut cependant la force de revenir jusqu'à la terre natale, où il ne put malheureusement réparer les ravages de la malaria tropicale.

Nous le vîmes débarquer à Marseille, le 26 octobre dernier, amaigri, anémié, miné par les fièvres et la dysenterie, mais ayant la satisfaction de rapporter, des forêts de la Malaisie, une moisson abondante de découvertes fructueuses et de richesses végétales destinées à accroître la productivité de nos colonies. Ce sont certains caoutchoucs, des guttas en abondance, dont quelques espèces étaient inconnues jusqu'alors, enfin des arbres produisant des résines et des vernis.

Ces plantes précieuses étaient à peine recueillies que le chef de la mission tombait gravement malade, et c'est avec les plus grandes précautions et mille difficultés qu'il put être transporté, presque mourant, sur le littoral distant de treize jours de marche des forêts où se trouvait la mission. Celle-ci a eu à souffrir des sangsues des bois (*hirudo Zeylanica de Knox*), petits animaux filiformes qui avancent par millions en rampant avec une rapidité surprenante et qui, de l'extrémité des hautes herbes, pénètrent et s'insinuent, malgré toutes les précautions, à travers les vêtements les mieux ajustés. Elles saignent à blanc les malheureux explorateurs, exposés sans défense à leur voracité. Ceux de la suite de Raoul, qui avaient été piqués en grand nombre par des serpents de diverses espèces, ont pu être sauvés par des injections du sérum de Calmette, dont la mission avait fait une ample provision.

L'île de Sumatra est presque déserte à l'intérieur. La mission y a trouvé de l'or, qu'elle ne cherchait pas, et elle a constaté la présence du pétrole; elle a pu pénétrer dans d'immenses forêts de caoutchouc et de gutta-percha encore inexplorées. Toutes ces richesses demeurent inutilisées faute de bras, l'apathie et l'ignorance des indigènes empêchant de les employer comme travailleurs.

De tels résultats ont, au point de vue scientifique, commercial et industriel, la plus haute portée (1); aussi, dès son arrivée, la *Société nationale d'acclimatation de France* se faisait-elle un devoir de décerner au vaillant explorateur sa plus haute récompense, la grande médaille d'or, et de le nommer président de sa nouvelle section coloniale.

Par l'importance des services rendus aux colonies françaises et à la science, le nom de Raoul figurera avec honneur à la première page du livre d'or du Corps militaire des pharmaciens des colonies.

Raoul fut mon collègue et mon ami d'enfance; c'est à ce double titre que je remplis le douloureux devoir de rendre à sa mémoire un dernier hommage.

A. Barillé,
Pharmacien principal de l'Armée.

Nous annonçons le décès de MM. Baudemant, à Château-Porcien (Ardennes); Buat, à Montreuil-l'Argillé (Eure); Froger, à La Rochelle (Charente-Inférieure), et Mentel, à Château-Thierry (Aisne).

(1) Le journal de route que doit laisser l'explorateur permettra sans doute de connaître d'une façon plus complète les résultats scientifiques de sa mission.

Le gérant : C. Crinon.

1305. — Paris. Impr. Éd. Duruy, rue Dussoubs, 22. — 6-98.

TRAVAUX ORIGINAUX

La nouvelle Pharmacopée anglaise

(*Bristish Pharmacopœia*, 1898) (*suite*);

Par A. Domergue, professeur à l'Ecole de médecine et de pharmacie de Marseille.

Extrait de seigle ergoté. — La préparation de l'ergotine diffère totalement de celle qui était indiquée dans l'édition précédente : 1,000 grammes de poudre de seigle ergoté sont humectés avec 500 centimètres cubes d'alcool à 60°, puis épuisés, dans un appareil de déplacement, avec une quantité suffisante d'alcool à 60°. Le liquide obtenu est évaporé jusqu'à 250 centimètres cubes et étendu de son volume d'eau distillée; on laisse refroidir; on filtre et on lave le résidu avec un peu d'eau distillée; on ajoute alors au liquide filtré 47 centimètres cubes d'acide chlorhydrique à 1.052; après vingt-quatre heures de contact, on filtre et on lave le résidu à l'eau distillée, jusqu'à cessation de réaction acide; le liquide filtré et les eaux de lavage sont mélangés, additionnés de 20 grammes de carbonate de soude cristallisé et évaporés en consistance d'extrait mou.

Extrait liquide d'ipéca. — Ce produit est préparé de manière à contenir 2 gr. à 2 gr. 25 d'alcaloïde pour 100 centimètres cubes.

Extrait de noix vomique. — Une première formule sert à préparer un extrait liquide, renfermant 1 gr. 5 de strychnine pour 100 centimètres cubes; on emploie cet extrait pour obtenir l'extrait sec, qui contient 5 pour 100 de strychnine.

Extrait d'opium. — L'extrait mou doit renfermer 20 pour 100 de morphine; l'extrait liquide, de 0.7 à 0.8 pour 100.

Glycéré d'amidon. — On prend : amidon, 20 grammes; eau distillée, 30 centimètres cubes, et glycérine, 130 centimètres cubes; on mêle et on chauffe en agitant jusqu'à formation de gelée transparente.

Injections hypodermiques. — La solution de cocaïne est préparée avec : chlorhydrate de cocaïne, 1 gramme; acide salicylique, 0 gr.015, et eau distillée, 10 centimètres cubes. Celle d'ergotine avec : ergotine, 10 grammes; phénol, 0 gr. 3; eau distillée, 20 centimètres cubes. La solution de morphine est à 5 pour 100 de *tartrate de morphine.*

Sirop simple. — D = 1.330.

Sirop de chloral. — Titré à 182 gr. 86 pour 1,000 centimètres cubes.

Sirop de codéine. — Préparé avec le phosphate de codéine; il renferme environ 0 gr. 25 pour 100 de codéine.

Teintures. — On emploie l'alcool à 45, 60, 70 et 90°, et on applique la macération ou la lixiviation, suivant les cas.

Dans les formules par lixiviation : teinture d'aconit, par exemple, on ajoute de l'alcool jusqu'à ce qu'on obtienne un volume fixe de teinture : racine d'aconit, 50 grammes; alcool à 70°, q. s. pour obtenir 1,000 centimètres cubes de teinture.

Les rapports entre la matière première et l'alcool employé sont très variables; ainsi, pour les teintures d'aloès, d'iode et de strophantus, les proportions sont de 25 pour 100.

Pour les teintures d'aconit, d'arnica, de cannabis, de capsicum, de safran, de quillaia, la proportion est de 50 pour 100.

Elle est de 100 pour 1,000 pour les teintures de colombo, cochenille, gelsemium, hamamelis, hydrastis, jusquiame, quassia, tolu, gingembre.

Elle est de 125 pour 1,000 pour la teinture de digitale.

Elle est de 150 pour 1,000 pour la teinture d'opium.

Elle est de 200 pour 1,000 pour les teintures d'asa fœtida, buchu, cascarille, cachou, quinquina, cannelle, colchique, ciguë, cubèbe, etc., etc.

La teinture de belladone est obtenue par dissolution de l'extrait fluide dans l'alcool à 60°. Elle doit renfermer de 0 gr. 048 à 0 gr. 052 d'alcaloïde par 100 centimètres cubes.

La teinture de cantharide est à 12 gr. 5 pour 1,000 d'alcool à 90°.

La teinture de noix vomique est préparée avec l'extrait fluide et doit contenir 0 gr. 24 à 0 gr. 26 de strychnine pour 100 centimètres cubes.

Les vins médicinaux sont peu nombreux. Il n'y a pas de vin de quinquina, mais un vin de quinine obtenu par dissolution de 2 grammes de chlorhydrate de quinine dans 875 centimètres cubes de vin d'orange.

La seule énumération des formules variées employées pour la préparation des teintures nous montre que nous sommes loin de la Pharmacopée universelle et internationale.

L'adoption du système métrique est un grand progrès réalisé par la Pharmacopée britannique, mais les auteurs auraient dû remanier en même temps les formules et faciliter ainsi la posologie.

En résumé, la nouvelle *British Phamacopœia* est un ouvrage

bon à consulter : il est peu volumineux ; l'impression est excellente, et il renferme un grand nombre d'essais de médicaments que nous cherchons encore vainement dans notre Codex français.

Observations sur le coton iodé ;
Par M. Barnouvin.

Cette note, qui se rattache aux recherches que j'ai entreprises sur l'*iode dissimulé*, a pour but d'élucider quelques points encore mal connus concernant la constitution de ce coton médicamenteux.

Caractères d'ordre chimique. — J'ai opéré à dessein sur trois sortes de coton iodé : 1° coton iodé préparé d'après la formule du Codex ; 2° coton iodé obtenu par l'action de la teinture d'iode ; 3° coton iodé préparé à l'aide du coton légèrement humide, ces conditions particulières et fort différentes devant me permettre de constater plus facilement l'action que l'iode peut exercer sur la cellulose.

Le coton iodé du Codex, dépouillé d'iode par évaporation à l'air libre, se dissout dans le réactif de Schweitzer (oxyde de cuivre ammoniacal) un peu plus rapidement que la cellulose ordinaire. L'action est plus prompte avec le coton provenant du coton iodé par teinture, et plus rapide encore avec celui fourni par le coton iodé préparé en présence de l'humidité.

Ces essais indiquent déjà que, dans le coton iodé du Codex, la cellulose n'est que très peu modifiée ; qu'au contraire, elle se trouve plus attaquée dans les deux autres cotons, et principalement dans celui qui a été obtenu avec le coton humide.

Le coton iodé du Codex est décoloré presque immédiatement par l'eau distillée (action qui se produit d'ailleurs avec les deux autres cotons). Ce fait est intéressant, car il rappelle celui qu'on observe d'ordinaire lorsqu'on traite par l'eau la cellulose bleuie par l'action successive de l'iode et de l'acide sulfurique ; on constate, en effet, que l'eau décolore le composé bleu. Dans les deux cas, l'union de l'iode et de la cellulose est donc aussi peu stable. Je dois dire cependant que cette action de l'eau n'est pas aussi constante et aussi complète qu'on l'admet généralement ; si, par exemple, on fait réagir l'acide sulfurique sur du coton iodé préparé avec la cellulose humide, on constate que la coloration bleue persiste en présence de l'eau, qui n'entraîne qu'une partie du principe colorant.

Il n'est pas sans intérêt de faire remarquer, à ce propos, que l'opinion qui consiste à admettre que la coloration produite par

l'action de l'iode sur les matières amylacées ne disparaît pas sous l'influence de l'eau, souffre à son tour certaines exceptions. Agit-on, par exemple, sur de l'amidon simplement bleui par la vapeur d'iode, on constate que l'eau détruit rapidement la coloration obtenue dans ces conditions. On observe, d'ailleurs, un phénomène du même ordre, lorsqu'on laisse cet amidon coloré par la vapeur d'iode exposé au contact de l'air ; il se décolore, en effet, plus ou moins complètement au bout de quelques jours, tandis que l'amidon imprégné d'iode par les méthodes ordinaires (celui qu'il conviendrait d'appeler amidon iodé plutôt qu'iodure d'amidon) résiste longtemps à cette action ; je dis : longtemps, et non indéfiniment, car ce composé se décolore bientôt lui-même à la surface. Quoi qu'il en soit, ces observations indiquent qu'il existe une différence de constitution entre ces deux composés d'iode et d'amidon. Cette remarque peut s'appliquer, comme on va le voir, aux cotons iodés.

Caractères d'ordre physique. — Le coton iodé du Codex se décolore, on le sait, à l'air libre ; cette action est rapide et s'accentue avec l'élévation de la température. On constate que les deux autres cotons iodés résistent bien plus longtemps dans ces circonstances (environ trois fois plus).

Caractères d'ordre micro-chimique. — Les réactions micro-chimiques donnent les résultats suivants : l'addition d'acide sulfurique au coton iodé du Codex produit une coloration bleu-verdâtre, qui ne passe au bleu franc qu'au bout de quelques minutes. Au microscope, les filaments ont conservé leur forme et sont entremêlés çà et là d'une matière amorphe bleuâtre, mais rare. Avec le coton iodé par la teinture d'iode, la coloration bleue est immédiate ; les filaments sont presque entièrement désagrégés et perdus au milieu d'une matière granuleuse, bleuâtre. Avec le coton iodé obtenu au moyen de la cellulose humide, la coloration bleue se produit de même sur-le-champ, puis vire quelque peu au violet ; même désagrégation des filaments, même matière granuleuse abondante.

Ces caractères indiquent que le procédé du Codex réalise le minimum d'action de l'iode sur le coton.

Le chlorure de zinc iodé produit une coloration bleue, à peu près semblable dans les trois cas, ce qui s'explique par ce fait que ce réactif n'agit pas aussi énergiquement sur le coton que l'acide sulfurique et ne vient pas compléter la désagrégation commencée par l'iode.

En résumé, dans le coton iodé du Codex, la cellulose reste à peu près intacte.

L'iode n'agit sensiblement sur le coton qu'à la faveur de conditions particulières, dont les principales sont l'imprégnation par un dissolvant de l'iode, ou le concours de l'humidité.

Le coton coloré par l'iode présente quelques caractères communs avec l'amidon iodé.

Tels sont les premiers résultats de cette étude.

Déodorisation de l'urine après ingestion d'asperges ;

Par M. G. Languepin, pharmacien à Angoulême.

Le *Répertoire de pharmacie* du 10 juin dernier a publié une note dans laquelle le docteur Carles conseille l'emploi des sels solubles de mercure pour enlever l'odeur nauséabonde que dégage l'urine des personnes ayant mangé des asperges.

Le procédé qu'il recommande présente plusieurs inconvénients : tout d'abord, le public ne peut pas se procurer facilement des sels mercuriels, qui sont tous très toxiques ; d'autre part, ces sels peuvent donner lieu à des erreurs et à des accidents.

Les mêmes inconvénients n'existent pas avec le permanganate de potasse, que j'emploie depuis une dizaine d'années, lorsque des asperges ont été servies sur ma table, et qui m'a toujours parfaitement réussi.

J'ai dans ma chambre une solution concentrée de ce sel, et j'en verse une larme dans le *lacrymatoire de la décadence,* chaque fois que l'odeur est à craindre. Le résultat désiré est immédiatement obtenu.

J'ajoute que le permanganate détruit également l'odeur de l'essence de moutarde et qu'il empêche sa formation.

En résumé, le permanganate de potasse agit aussi bien que les sels de mercure ; il est d'un prix moins élevé, et son emploi, soit en solution, soit en nature, ne peut pas donner lieu aux mêmes confusions dangereuses.

PHARMACIE

Préparation du sirop simple à froid ;

Par M. Englebert, pharmacien à Liège (1) (*Extrait*).

M. Englebert propose, pour la préparation du sirop simple à froid, un appareil analogue à ceux qui existent déjà et désigné par lui sous le nom de *saccharo-diffuseur*.

(1) *Journal de pharmacie de Liège* de mai 1898.

La construction de cet appareil repose sur l'application du procédé imaginé par Soubeiran et consistant à tenir le corps à dissoudre suspendu à la surface du dissolvant sur un diaphragme. Les couches de liquide qui sont en contact avec le corps à dissoudre se saturent, tombent au fond du récipient et sont remplacées par une nouvelle couche de liquide qui se sature à son tour, et ainsi de suite, jusqu'à saturation de la totalité du liquide.

Le saccharo-diffuseur se compose : 1° d'un cylindre extérieur, en verre, ouvert à sa partie supérieure et muni, à sa partie inférieure, d'un robinet; 2° d'un cylindre intérieur, en métal ou en verre, d'un diamètre plus petit que le cylindre extérieur de 2 ou 3 centimètres, et reposant sur la partie supérieure de ce dernier; sa hauteur est calculée de telle sorte qu'elle soit le plus en rapport avec les proportions nécessaires d'eau et de sucre; la partie inférieure de ce cylindre intérieur est composée de deux toiles métalliques superposées, entre lesquelles on place une étamine destinée à filtrer le sirop.

Le fonctionnement de l'appareil est aisé à comprendre: on emplit de sucre le cylindre intérieur; on verse ensuite une certaine quantité d'eau, le tiers environ de la contenance totale de l'appareil, et on reverse dans le cylindre intérieur le liquide qui s'écoule, en le soutirant par le robinet, jusqu'à ce que le liquide soit saturé, ce qui est indiqué par un flotteur construit de telle sorte qu'il reste au fond du sirop tant que celui-ci ne marque pas le degré voulu.

L'appareil, mis en fonctionnement de cette façon, marche ensuite sans surveillance et automatiquement; il suffit de le tenir constamment rempli par des quantités approximatives d'eau et

de sucre, pour remplacer le sirop soutiré. Il se produit un ralentissement dans le fonctionnement au bout de trois ou quatre mois, lorsque l'étamine est encrassée par les impuretés contenues dans le sucre.

Préparation des crayons uréthraux ;

Par M. Soulard (1) (*Extrait*).

Les crayons uréthraux sont employés pour porter un produit médicamenteux au contact de la muqueuse uréthrale malade. Un bon crayon uréthral doit être souple, de manière à franchir les courbures du canal sans produire de douleur. De plus, il doit se ramollir à 37 degrés (température du corps), mais sans fondre, attendu que, s'il fondait, le liquide provenant de la fusion s'écoulerait au dehors par le canal, sans laisser au principe médicamenteux le temps de produire son action; lorsque le crayon se ramollit seulement, il peut séjourner dans le canal jusqu'à la miction suivante. Si le crayon était trop ferme, il produirait, dans l'urèthre, les inconvénients d'un corps étranger.

M. Soulard propose la formule suivante, qui répond aux desiderata ci-dessus exprimés et qui permet de préparer des crayons auxquels on peut incorporer des principes médicamenteux antiseptiques, analgésiques, astringents, etc.

Beurre de cacao	2	parties.
Lanoline	1	—
Cire blanche	1	—

On fait fondre ensemble au bain-marie ces trois substances, et on conserve la masse pour l'usage.

Lorsqu'on a des crayons à préparer, on commence par préparer la quantité de masse nécessaire, à laquelle on incorpore le principe dont les crayons doivent être additionnés ; il est inutile de songer à couler le liquide dans des moules en papier, attendu qu'il y aurait de grandes difficultés pour y couler la masse et pour en faire sortir les crayons. On prend des tubes de verre, qu'on coupe de 20 centimètres de longueur, et dont le diamètre doit être de 3 millimètres environ ; les deux extrémités de ces tubes sont ouvertes, et l'une d'elles est raccordée, par un petit caoutchouc, à un bout de tube du même diamètre et de 2 centimètres environ de longueur ; on plonge l'extrémité inférieure des tubes dans le mélange fondu, et on aspire, à l'aide de la bouche, par le petit tube raccordé à la partie supérieure. Lorsque le liquide

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de mai 1898.

emplit le premier tube, on cesse d'aspirer; on emplit de la même façon les autres tubes. Au bout de deux minutes à peine, avant que le crayon soit complètement refroidi, on fait sortir celui-ci à l'aide d'un mandrin en fer de même diamètre que la lumière du tube. On place les crayons sur une plaque de verre ou de marbre. Les crayons ainsi préparés peuvent être livrés au client immédiatement, mais ils n'acquièrent la consistance suffisante que le lendemain.

Préparation de l'eau chloroformée;

Par M. Mansier (1) (*Extrait*).

D'après les expériences faites par M. Mansier, la solubilité du chloroforme dans l'eau varie en sens inverse de la température, le maximum de solubilité étant vers 0 degré.

Pour déterminer les quantités de chloroforme existant en solution dans les eaux chloroformées qu'il a préparées, il a eu recours à une méthode basée sur la propriété que possède le carbonate de potasse de diminuer la solubilité du chloroforme; il s'est servi d'une solution de ce sel dans son poids d'eau distillée et il a ajouté cette solution jusqu'à apparition de la teinte lactescente indiquant la sursaturation du nouveau milieu obtenu.

Il a ainsi constaté, en opérant à une température de 12 degrés, que, pour obtenir cette teinte, qui est déterminée par la précipitation du chloroforme en très fines gouttelettes :

2 c.c.	d'eau chloroformée saturée	exigent	0 c.c.	1	de solution	alcaline.
—	— à 0.80 p. 100	—	0	2	—	—
—	— à 0.70 —	—	0	3	—	—
—	— à 0.60 —	—	0	5	—	—
—	— à 0.50 —	—	0	6	—	—
—	— à 0.40 —	—	0	9	—	—
—	— à 0.30 —	—	1	0	—	—

D'après M. Mansier, l'eau chloroformée est très instable; ainsi, une solution à 0 gr. 80 par litre, placée dans un flacon bouché, rempli aux deux tiers et maintenu à la température de 12 à 14 degrés, n'en renferme plus que 0 gr. 40 au bout de quinze jours, sans que le flacon ait été agité. Une solution à 0 gr. 80, placée dans un flacon trois fois plus grand que ne le demandait son volume, ne titrait plus que 0 gr. 60 après quelques violentes secousses.

Une eau chloroformée saturée perd une partie de son chloroforme lorsque le flacon est débouché, bien que le liquide soit en

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 juin 1898.

contact avec un excès de chloroforme ; il faut alors agiter le flacon pour rétablir la saturation.

M. Mansier estime que, pour avoir un produit toujours semblable à lui-même, dans toutes les pharmacies, on devrait laisser de côté la solution saturée, qui, dans la pratique, ne l'est certainement pas toujours et qui contiendra toujours plus de chloroforme en solution dans la saison d'hiver que pendant l'été, et il propose de préparer l'eau chloroformée en mêlant dans un flacon d'un litre :

Chloroforme	4 gr. 6
Eau distillée.....	900 — »

et en agitant jusqu'à disparition des globules.

10 centigrammes de chloroforme étant attribués à la saturation de l'air du flacon, cette solution renferme sensiblement 0 gr. 50 de chloroforme par 100 grammes.

M. Mansier recommande de conserver l'eau chloroformée dans des flacons complètement remplis et dont les dimensions doivent varier suivant le débit présumé.

Solubilisation de la quinine par l'uréthane.

D'après la *Semaine médicale* du 1er juin 1898, le Dr Gaglio, professeur de matière médicale à l'École de médecine, ferait usage, en injections hypodermiques et même intra-veineuses, d'une solution préparée avec 1 gramme de chlorhydrate ou de bromhydrate de quinine et de 0 gr. 50 d'uréthane, dissous à chaud dans 1 centimètre cube d'eau. La solution ainsi obtenue est stable, neutre et non irritante. Il se forme vraisemblablement, en mélangeant le sel de quinine et l'uréthane, une combinaison particulière, attendu que, si l'on traite la solution par l'éther, ce liquide ne peut en extraire l'uréthane, ni précipiter le sel de quinine. Dans l'organisme, ce composé se dédouble ; quant à l'uréthane, la dose que contient le mélange n'est pas assez forte pour entraver l'action de la quinine.

CHIMIE

Séparation du nickel et du cobalt par le nitrite de potasse ;

Par MM. Schlagdenhauffen et Fageot (1) (*Extrait*).

Les traités d'analyse recommandent, pour pratiquer la séparation du nickel et du cobalt, d'ajouter aux solutions métalliques

(1) *Bulletin commercial* du 31 mai 1898.

concentrées, du nitrite de potasse en solution également concentrée et un excès d'acide acétique. Or, ces indications sont insuffisantes pour arriver à des résultats toujours identiques. MM. Schlagdenhauffen et Fageot ont fait un grand nombre d'analyses, qui leur ont démontré qu'en opérant avec des solutions concentrées de nitrite de potasse, il est impossible d'obtenir le précipité jaune, bien connu, de nitrite de cobalt et de potasse. Le précipité qui se produit est toujours plus ou moins brun, parce qu'il contient plus ou moins de nickel.

Pour obtenir un précipité jaune, exempt de nickel, il faut opérer de la manière suivante : on prend une solution concentrée du sel métallique à analyser, à laquelle on ajoute une solution de nitrite de potasse, saturée à froid, qu'on étend de 5 volumes d'eau ; on ajoute ensuite 15 à 30 centimètres cubes d'acide acétique pour 1 gramme de chlorure. On peut, avec ce procédé, reconnaître des traces de cobalt dans le nickel et réciproquement.

Sur cinq échantillons de nickel vendus comme purs, MM. Schlagdenhauffen et Fageot n'en ont trouvé qu'un seul qui fut exempt de cobalt.

Influence de la chaux sur l'acidité urinaire ;

Par M. Lépinois (1) (*Extrait*).

M. Lépinois a proposé (2), pour le dosage de l'acidité urinaire, un procédé consistant à traiter l'urine par un excès de soude, et à doser ensuite cet excès, en présence de la phénolphtaléine, à l'aide d'une liqueur chlorhydrique titrée.

Le procédé est rapide et d'une exécution facile, mais on n'y tient aucun compte de la chaux, dont la présence constitue une cause d'erreur. Quant à la magnésie, elle n'exerce aucune influence sur le titrage.

Dans les expériences qu'il a faites et qui ont consisté à ajouter divers sels de chaux à des solutions de phosphate de soude ou à des liqueurs contenant du phosphate bisodique, du chlorure de sodium et un sulfate, M. Lépinois a constaté que l'acidité urinaire augmentait ; l'augmentation variait de 5 à 50 pour 100, suivant la quantité de chaux introduite.

Les mêmes phénomènes se produisent avec les urines, et leur intensité varie suivant la proportion de chaux ajoutée et la teneur des urines en acide phosphorique.

(1) *Journal des connaissances médicales* du 14 avril 1898.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1896, page 65.

Il est donc important de séparer la chaux d'une urine, avant d'y déterminer l'acidité urinaire ; pour cela, on prend 50 centimètres cubes d'urine filtrée, à laquelle on ajoute 10 centimètres cubes d'une solution d'oxalate de potasse à 10 pour 100, additionnée de 5 pour 100 d'acétate de soude et d'un centième environ d'acide acétique cristallisable ; après quelques heures de repos, on filtre cette solution, et on en dose l'acidité ; après avoir tenu compte de la dilution résultant de l'addition de la solution d'oxalate de potasse, on dose l'acidité par la méthode indirecte décrite, en 1896, par M. Lépinois, et on retranche du chiffre trouvé l'acidité des 10 centimètres cubes de la solution d'oxalate.

M. Lépinois a constaté qu'il en est de même pour les liquides de l'organisme, notamment pour le suc gastrique, qui renferment des sels de chaux et des phosphates de potasse ou de soude ; leur acidité est plus faible lorsqu'on a séparé la chaux.

L'acidité urinaire et sa détermination ;

Par M. Lapierre (1) (*Extrait*).

Les recherches faites par M. Lapierre lui ont permis d'arriver aux conclusions suivantes :

1° L'acidité des urines, dosée directement, est due aux phosphates monobasiques ; certains acides, tels que l'acide hippurique, contribuent pour une faible part.

2° L'acide urique, qui n'agit qu'indirectement (2), et les autres acides de l'urine ne peuvent, à eux seuls, former l'acidité des urines ; dans les conditions normales, il ne correspond qu'au quart de l'acidité totale dosée par le procédé acidimétrique direct.

3° Les phosphates acides doivent se former dans le rein, soit par l'action de l'acide carbonique sur les phosphates bibasiques, soit par dialyse de ceux-ci.

4° En présence des indicateurs employés, l'acide phosphorique et les phosphates acides ne sont jamais complètement saturés par les alcalis. Pour 1 molécule d'acide phosphorique, en présence du tournesol, la saturation s'obtient avec 1 molécule 5 de soude ; en présence de la phénolphtaléine, avec 2 molécules au lieu de 3 (Berthelot, Joly, etc.).

5° L'acidité urinaire, dosée directement en présence du tour-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 23 mai 1898.

(2) On sait que l'acide urique agit sur le phosphate bisodique pour former du phosphate monobasique et de l'urate de soude.

nesol ou de la phtaléine, au moyen de la soude, est inférieure à l'*acidité réelle*.

Il en est de même lorsqu'on fait le dosage indirectement, en présence de la phtaléine, par le procédé de M. Lépinois (1). Le procédé de M. Joulie (2), consistant à ajouter directement du sucrate de chaux jusqu'à production de trouble dû au phosphate tricalcique, accuse également une acidité inférieure à l'acidité réelle.

6° Les seules méthodes exactes sont celles où tous les H basiques sont substitués, c'est-à-dire celles qui correspondent à la formation de sels théoriquement neutres. De ce nombre se trouve la méthode de M. Armand Gautier (3), basée sur l'alcalinisation préalable des urines à l'aide d'une solution titrée de soude, suivie de la précipitation des phosphates et autres sels par le chlorure de baryum, puis de la détermination de l'acidité résiduelle.

Le mode opératoire indiqué par M. Armand Gautier peut être simplifié par la détermination de l'alcalinité d'une partie aliquote du liquide filtré (4) et par l'emploi de la phénolphtaléine ajoutée directement au liquide (Lapierre).

En combinant la méthode précédente avec la détermination directe de l'acidité en présence du chlorure de baryum et de la phtaléine, par la soude, sans filtration, il est possible de déterminer les quantités respectives de phosphate monosodique et de phosphate bisodique qu'une solution renferme ; dans les urines, ces deux déterminations donneront la teneur approchée de ces deux genres de sels.

Les résultats obtenus par M. Lapierre, avec plusieurs urines et avec des solutions de phosphates mono- et di-métalliques, en présence ou non des acides urique et hippurique, ont confirmé ce qui précède.

Dosage des nitrites dans les eaux ;

Par M. Lucien Robin (5) (*Extrait*).

La méthode proposée par M. Robin repose sur ce fait qu'en ajoutant à une solution d'un nitrite de l'iodure de potassium pur, puis de l'acide acétique, il y a mise en liberté d'une quantité d'iode qui est invariable pour une quantité donnée d'acide nitreux ; l'iode libre est dosé à l'aide de l'hypobromite.

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1896, page 68.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, janvier 1898, page 14.
(3) Voir *Chimie biologique*, par Armand Gautier, page 634.
(4) Voir *Chimie biologique* d'Engel et Moitessier, page 531.
(5) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 juin 1898.

Mode opératoire. — Si l'eau n'est pas limpide, on la filtre; si elle est colorée, on l'additionne de sulfate d'alumine, puis de carbonate de soude, comme dans la méthode à la métaphénylènediamine; on peut encore ajouter, à 100 centimètres cubes d'eau, 2 centimètres cubes d'acide acétique cristallisable et distiller 50 centimètres cubes. Si l'eau contient de l'acide sulfhydrique, on en traite 125 centimètres cubes par le sulfate d'argent; on filtre et on distille 50 centimètres cubes.

On prend donc 50 centimètres cubes de l'eau à examiner, qu'on additionne de 2 centimètres cubes d'une solution d'iodure de potassium à 20 pour 100; on ajoute ensuite 2 centimètres cubes d'acide acétique cristallisable; on agite et on laisse au repos pendant une demi-heure; après avoir ajouté un peu d'empois d'amidon, on dose l'iode libre avec une solution d'hyposulfite de soude pur, préparée en étendant à un litre 50 centimètres cubes de la solution décinormale (à 24 gr. 764 par litre); on cherche ensuite dans le tableau ci-dessous la quantité d'acide nitreux par litre :

Centim. cubes d'hyposulfite.	Acide nitreux par litre.	Centim. cubes d'hyposulfite.	Acide nitreux par litre.	Centim. cubes d'hyposulfite.	Acide nitreux par litre.	Centim. cubes d'hyposulfite.	Acide nitreux par litre.
	Milligr.		Milligr.		Milligr.		Milligr.
0.4	0.1	7.3	1.1	13.3	2.1	16.4	3.1
0.9	0.2	8.0	1.2	13.7	2.2	16.5	3.2
1.4	0.3	8.8	1.3	14.2	2.3	16.6	3.3
2.1	0.4	9.6	1.4	14.4	2.4	16.8	3.4
2.7	0.5	10.5	1.5	14.9	2.5	17.0	3.5
3.5	0.6	11.1	1.6	15.2	2.6	17.3	3.6
4.3	0.7	11.6	1.7	15.5	2.7	17.4	3.7
4.9	0.8	11.9	1.8	15.8	2.8	17.5	3.8
5.9	0.9	12.2	1.9	16.0	2.9	17.6	3.9
6.6	1.0	12.7	2.0	16.3	3.0	17.7	4.0

On peut, par cette méthode, doser des quantités d'acide nitreux ne dépassant pas 1/10 de milligramme par litre; sa sensibilité est supérieure à celle de la méthode à la métaphénylènediamine.

Ce procédé n'exige ni tubes gradués, ni colorimètres.

Si, pendant le dosage, la teinte devient de suite jaune brun, il faut diluer l'eau à essayer.

L'iodure de potassium employé doit être exempt d'iodate.

Recherche du rocou dans le lait ;

Par M. Leys (1) (*Extrait*).

La coloration artificielle du lait à l'aide du rocou commençant à devenir courante à Paris, il est bon d'avoir à sa disposition le moyen de déceler cette fraude.

M. Leys propose le procédé suivant : on prend 50 centimètres cubes de lait, qu'on introduit dans une boule à décantation et qu'on additionne de 100 centimètres cubes du mélange éthéro-alcoolique suivant :

Ether	320	centimètres cubes.
Alcool à 93°.	240	—
Eau	20	—
Ammoniaque (densité = 0.92)	8	—

On agite et on laisse reposer ; il se forme deux couches, dont la supérieure est une solution éthérée du beurre ; l'inférieure, qui est opalescente, contient la caséine et les autres éléments dissous dans l'eau éthéro-alcoolisée ammoniacale, ainsi que la matière colorante du rocou, qui donne au liquide une teinte jaune verdâtre.

On recueille cette couche inférieure dans une deuxième boule à décantation, et on ajoute, par petites fractions, la moitié de son volume d'une solution de sulfate de soude au dixième, en retournant la boule, sans agiter, après chaque addition. La caséine se sépare, et la matière colorante reste en solution dans l'eau alcoolisée ammoniacale ; on l'extrait alors par l'alcool amylique, ce qui eût été impossible auparavant, à cause de l'affinité de la caséine pour le colorant.

Pour faire cette extraction par l'alcool amylique, on répartit le liquide décanté dans quatre tubes, qu'on emplit aux deux tiers, et on les emplit avec l'alcool amylique ; il se produit une sorte d'émulsion, qu'on détruit en portant les tubes dans un vase de Bohème renfermant de l'eau distillée froide, et on porte au bain-marie : la température s'élève, et l'alcool amylique monte à la surface, entraînant la matière colorante : cet alcool est rassemblé dans une capsule, et on fait évaporer ; le résidu jaune foncé qu'on obtient est repris par l'eau chaude ammoniacale et faiblement alcoolique : on y plonge une bande de tissu de coton et on évapore presque complètement au bain-marie ; on lave le coton teint en jaune et on le plonge dans une solution d'acide citrique ; le tissu vire au rose si le lait était coloré avec le rocou.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 mars 1898.

Un lait non coloré artificiellement donne bien au coton une légère coloration jaune, mais il n'y a pas de virage de la couleur au contact de l'acide citrique.

Le virage au rose n'ayant pas lieu davantage lorsque le lait est coloré avec le safran, le curcuma ou la fleur de souci, on peut le considérer comme une réaction caractéristique du roucou.

Essai de la théobromine ;

Par M. Maurice François (1) (*Extrait*).

M. François donne les trois réactions suivantes comme permettant d'identifier la théobromine, à la condition d'opérer exactement comme il le dit et avec les quantités qu'il indique :

1° On prend dans un tube à essai 10 centigrammes de théobromine, qu'on dissout à chaud avec un mélange de 1 centimètre cube d'acide sulfurique et de 2 centimètres cubes d'eau ; on ajoute ensuite 10 centimètres cubes de solution de nitrate d'argent à 10 pour 100 ; il se produit un trouble qui disparaît en chauffant ; par refroidissement, il se dépose des cristaux incolores en aiguilles.

2° On prend dans un matras 10 centigrammes de théobromine, qu'on dissout à chaud dans un mélange de 1 centimètre cube d'acide chlorhydrique et 2 centimètres cubes d'eau ; on ajoute de l'eau bromée saturée ; on pèse le matras et son contenu ; on chauffe, pour chasser l'excès de brome et jusqu'à ce que le liquide soit décoloré ; on rétablit le poids primitif avec l'eau distillée. La liqueur refroidie teint la peau en rouge.

2 centimètres cubes de cette liqueur, additionnés d'une goutte de solution de sulfate ferreux à 5 pour 100 et de 2 à 3 gouttes d'ammoniaque, prennent une couleur bleu-indigo (cette réaction est commune avec la caféine).

3° On prend dans un tube à essai 10 centigrammes de théobromine, qu'on dissout à chaud dans l'acide chlorhydrique additionné d'eau comme ci-dessus ; on ajoute 10 centimètres cubes de solution décinormale d'iode (iode 12 gr. 7 ; iodure de potassium 20 grammes ; eau pour 1 litre) ; il se forme un précipité noir ; quand ce précipité est bien déposé, on le sépare par décantation du liquide surnageant, et on le redissout à chaud dans 10 centimètres cubes de solution d'iodure de potassium à 10 pour 100 ; par refroidissement, il se forme des cristaux noir-verdâtres en aiguilles de tétraiodure de théobromine de Joergensen.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er juin 1898.

Le théobromine ne doit pas laisser de résidu par calcination.

Son point de fusion est très élevé (338-340 degrés), de sorte qu'il est difficile de le prendre exactement.

Si l'on met la théobromine en excès avec un certain volume d'alcool à 95°, dans une étuve chauffée à 21 degrés, pendant quarante-huit heures, 10 centimètres cubes du liquide filtré, évaporés sous cloche sur l'acide sulfurique, laissent un résidu de 0 gr. 0045 de théobromine.

Dans les mêmes conditions, la caféine laisse un résidu de 0 gr. 0930.

La théobromine est quelquefois fraudée par addition de caféine ; les caractères tirés de la solubilité permettent de déceler cette fraude; en effet, avec une théobromine contenant seulement 5 pour 100 de caféine, le résidu d'évaporation est de 0 gr. 0290, au lieu de 0 gr. 0045.

Avec une théobromine contenant 10 pour 100 de caféine, le résidu serait de 0 gr. 055.

De plus, les résidus d'évaporation sont cristallisés en longues aiguilles qui font reconnaître la caféine.

Examen du contenu gastrique ;

Par M. Linossier (1) (*Extrait*).

Les procédés *dits exacts* pour l'examen chimique du contenu de l'estomac n'ont qu'une apparence d'exactitude et ne valent pas mieux que certaines méthodes rapides et simples.

C'est une méthode de cette nature que propose M. Linossier.

L'examen peut porter sur des matières vomies, mais, le plus souvent, on est obligé de faire prendre au malade un repas d'épreuve et d'extraire de l'estomac les matières à soumettre à l'analyse.

Le repasd'épreuve consiste à donner au patient, le matin à jeun, 60 grammes de pain rassis et 300 grammes d'eau (il faut s'assurer préalablement que l'estomac est vide, et le laver s'il contient des résidus alimentaires). Une heure après le *début* du repas, on pratique l'extraction au moyen du tube Faucher.

La quantité extraite dans les conditions normales oscille autour de 50 centimètres cubes.

Une quantité moindre, si l'extraction est bien faite, témoigne d'une évacuation précoce ou d'une sécrétion gastrique insuffisante, généralement des deux à la fois.

(1) *Bulletin de thérapeutique* des 8 et 23 mai 1898.

Une quantité supérieure est un indice d'hypersécrétion (si le résidu solide est peu abondant) et de rétention (si le résidu solide est abondant).

Quelques caractères physiques fournissent au clinicien des renseignements que l'analyse chimique confirme très fréquemment.

Ainsi, un chyme normal ou hyperchlorhydrique a l'apparence d'une bouillie claire, fluide, bien homogène ; le pain y est bien digéré ; dans un chyme hypochlorhydrique, le pain est en gros morceaux. Si l'on trouve dans le chyme des fragments d'autres aliments, c'est que l'estomac n'était pas vide au moment du repas d'épreuve.

Chez les hyperchlorhydriques, la couleur du chyme est homogène, légèrement ambrée, et le liquide dans lequel nagent les résidus solides est incolore ; chez les hypochlorhydriques, la masse est plus foncée, et le liquide est un peu coloré.

Une coloration verte, due à la bile, peut être l'indice d'une insuffisance pylorique, mais elle peut résulter de contractions provoquées par le tubage.

Une coloration rouge ou brune peut être due à la présence du sang ; elle est rouge lorsque le sang provient d'une érosion de la muqueuse produite par la sonde ; elle est plus ou moins brune lorsque le sang provient d'une ulcération existant avant le tubage.

Une odeur de vin blanc doux est un signe d'hyperchlorhydrie ; les acides acétique, butyrique, sulfhydrique se manifestent par leur odeur propre ; généralement l'acide butyrique se rencontre chez les hypochlorhydriques ; toutefois, on le retrouve, avec les acides caproïque et caprylique, chez les hyperchlorhydriques soumis au régime lacté.

L'odeur de putréfaction accompagne surtout l'hyperchlorhydrie ; elle est très prononcée dans les cas de cancer.

Lorsqu'on a noté tous les caractères ci-dessus indiqués, on procède à l'examen chimique dont M. Linossier trace la marche, examen qui repose, d'ailleurs, sur des réactions connues.

On agite vivement le magma extrait de l'estomac, et on en mesure, dans un tube jaugé, 5 centimètres cubes, qu'on verse dans un petit flacon ; on lave le tube avec quelques gouttes d'eau distillée, qu'on mêle avec le contenu du flacon ; on ajoute 1 ou 2 gouttes d'une solution contenant 0 gr. 25 de diméthylamidoazobenzol et 2 grammes de phénolphtaléine dissous dans 100 centimètres cubes d'alcool. Si la coloration reste jaune, il n'y a pas d'acide chlorhydrique libre ; si elle vire franchement

au rose, il y en a. Quelle que soit la coloration, on verse lentement et goutte à goutte, dans le mélange, une solution de soude titrée au moyen de l'acide chlorhydrique décinormal ; lors de la disparition de la couleur rose (si elle s'était produite), on note le nombre de gouttes versées, qui indique le quantum d'acide chlorhydrique libre (H de Hayem) ; on continue à verser la soude jusqu'à réapparition de la coloration ; le nombre total des gouttes de soude indique la valeur de l'acidité totale (A de Hayem).

Lorsqu'il y a exagération de la sécrétion, l'opération précédente suffit à renseigner le clinicien sur le degré de cette exagération : s'il y a diminution de la proportion d'acide chlorhydrique libre, il n'en est plus de même, et il importe de savoir quelle part revient, dans l'acidité totale, aux acides de fermentation et à l'acide chlorhydrique combiné aux albuminoïdes ; à la rigueur, on peut se contenter, pour trancher cette question, de réactions qualitatives.

L'acide butyrique se reconnaît suffisamment à son odeur.

Pour rechercher l'acide lactique, on ajoute un peu du liquide provenant de la filtration du chyme gastrique à 10 centimètres cubes d'eau additionnée de 1 goutte de perchlorure de fer, et on compare la coloration produite avec celle d'un autre tube contenant simplement une solution semblable de perchlorure de fer ; on regarde dans l'axe du tube, et, si l'on observe une teinte jaune d'or dans le tube contenant du suc gastrique, c'est que celui-ci contenait de l'acide lactique.

L'acide acétique se reconnaît, dans la même expérience, par une teinte jaune rougeâtre, qui disparaît par l'acide chlorhydrique, ce qui le distingue de la teinte analogue qui se produit au contact du même réactif avec les sulfocyanates.

Dans un chyme hypochlorhydrique, en l'absence d'une réaction nette de l'acide acétique, l'acidité doit être attribuée à de l'acide chlorhydrique combiné aux matières albuminoïdes.

On peut, d'ailleurs, rechercher ce dernier au moyen de la réaction suivante : à 10 gouttes de suc gastrique dilué, on ajoute 1 goutte de solution de vert brillant (0 gr. 25 pour 100 grammes d'eau) ; normalement, la teinte du mélange doit être d'un vert franc ; s'il y a excès d'acide chlorhydrique, la nuance tend vers le jaune ; si cet acide est en quantité insuffisante, la teinte est plutôt bleue. Les acides organiques, notamment l'acide lactique, ont relativement peu d'action sur le réactif.

Avec un peu d'habitude, on peut, avec cette réaction et la recherche des acides de fermentation, retirer une notion approxima-

tive des facteurs de l'acidité totale ; pour plus d'exactitude, on peut recourir à l'opération suivante, qui permet de doser l'acide chlorhydrique total ; on a soin d'effectuer le dosage de l'acide chlorhydrique libre et de l'acidité totale ci-dessus décrits, dans une capsule de porcelaine au lieu d'un flacon. Après saturation complète, on ajoute, goutte à goutte et en comptant les gouttes, un excès de soude, de manière à compter le nombre de gouttes capable de saturer un volume connu d'acide chlorhydrique décinormal (2, 3, 4 ou 5 centimètres cubes) ; on évapore jusqu'à commencement de décomposition, et on porte ensuite la capsule dans la flamme d'un bec Bunsen, de manière à obtenir une carbonisation complète ; après refroidissement, on ajoute un volume d'acide chlorhydrique décinormal correspondant à la quantité de soude employée et 2 gouttes du réactif indicateur au diméthylamidoazobenzol dont nous avons donné la formule ; puis on verse goutte à goutte la solution de soude titrée, jusqu'à disparition de la couleur rose, et l'on a ainsi la proportion de l'acide chlorhydrique total par litre. On continue à verser de la soude jusqu'à réapparition de la couleur rose ; le nombre de gouttes versées depuis le début de l'opération permet d'obtenir un nombre qui correspond à peu près à la chlorhydrie (C+H) d'Hayem.

D'après M. Linossier, un estomac fonctionnant normalement contient :

Acides de fermentation	néant
Acide chlorhydrique libre	0 gr. 50 pour 1,000
— total	1 — 30 —
Acidité totale (en acide chlorhydrique) . . .	2 — 00 —

Détermination de la pureté des combustibles par les rayons de Rœntgen ;

Par M. H. Couriot (1) (*Extrait*).

Le diamant et le bois étant perméables aux rayons de Rœntgen, alors que la silice et les silicates ne le sont pas, il était à présumer que les combustibles minéraux laisseraient passer les rayons en question, et que, en revanche, les matières siliceuses, qui donnent naissance aux cendres dans la combustion, s'opposeraient au passage des mêmes rayons dans les points où elles seraient groupées, formant un obstacle d'autant plus imperméable qu'elles seraient plus abondantes.

M. Couriot a constaté qu'il en est ainsi, en effet ; dans les essais qu'il a faits avec l'anthracite, la houille, la tourbe, le lignite, le coke et les agglomérés, il a toujours vu apparaître, avec tous ses détails, la structure intime de la partie minérale du combustible ;

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 31 mai 1898.

le moindre fragment de schiste ou la barre la plus fine, invisibles à l'œil nu, se sont révélés sur l'écran, soit par une tache noire, soit par une bande sombre; le passage de la houille pure à la houille schisteuse, puis au schiste proprement dit, peut se suivre, de proche en proche, accusant ainsi les variations intimes de composition et de pureté de la matière.

Les agglomérés, vu le mélange de leurs éléments, affectent l'apparence d'un conglomérat; dans le coke, on voit apparaître, sous forme de taches noires, les grains de sulfure de fer provenant de la pyrite.

Il n'est pas nécessaire, pour l'examen, en raison de la grande perméabilité du charbon, de tailler les échantillons en blocs réguliers; les fragments grossiers que fournit le clivage naturel suffisent pour l'appréciation de leur pureté. Au lieu de donner, comme l'analyse chimique, la teneur en cendres des combustibles, la méthode radioscopique fournit instantanément le squelette minéral de la substance charbonneuse, tout en conservant l'échantillon intact.

Filtration au moyen du vide;

Par M. André Wahl (1) (*Extrait*).

On se sert généralement, dans les laboratoires et dans l'industrie, du vide produit par les trompes à eau pour accélérer les filtrations; mais on est quelquefois embarrassé, lorsqu'il s'agit d'effectuer simultanément plusieurs filtrations qui exigent le maintien du vide jusqu'à l'écoulement complet du liquide; on peut, il est vrai, avoir à sa disposition plusieurs trompes, mais ce n'est pas ce qui a lieu généralement; afin de parer à ces inconvénients, M. Wahl propose de munir d'un robinet le tube latéral de la fiole à filtrer qu'on adapte à la trompe; lorsque le vide est fait dans l'appareil, on ferme le robinet; on enlève la fiole, et on peut se servir de la trompe pour faire le vide dans une autre fiole.

La filtration ne pouvant se faire dans de bonnes conditions que si l'appareil est étanche, M. Walh place dans la fiole un tube de verre fermé à un bout, qui sert à déceler toute rentrée d'air. En effet, lorsque le vide est fait, si l'appareil est étanche, les niveaux du liquide dans le tube de verre et dans la fiole sont dans un même plan, tandis que, s'il y a la moindre rentrée d'air, le liquide monte dans le tube par suite de la différence de pression.

---

(1) *Moniteur scientifique* de mars 1898.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Action de quelques médicaments sur l'estomac ;

Par le docteur Frémont (1) (*Extrait*).

M. Frémont conserve un certain nombre de chiens dont l'estomac a été isolé de l'œsophage et de l'intestin; l'estomac ainsi séparé vit, sent, réagit et sécrète; le suc gastrique que produit l'estomac isolé est facile à recueillir par la fistule abdominale. Ces conditions ont permis à M. Frémont de se rendre compte de l'action qu'exercent certains médicaments sur l'estomac et sur la digestion gastrique ; après avoir dosé, dans le suc gastrique recueilli, l'acidité totale et le chlore total, M. Frémont a vidé l'estomac; il y a introduit l'un ou l'autre des médicaments sur lesquels ont porté ses expériences, et, au bout de quatre heures, il a de nouveau évacué l'estomac et analysé son contenu; il a ainsi reconnu que l'acidité totale, le chlore total du suc gastrique, qui étaient représentés par 100 avant l'expérience, s'étaient élevés à la suite de l'action des médicaments ci-dessous énumérés, et correspondaient aux chiffres portés en regard du nom des substances :

	Quantités administrées.	Acidité totale.	Chlore total.
1° Vin blanc.....	36 centimètres cubes.	489	267
2° Gentiane.....	3 gr. » en infusion.	352	227
3° Condurango.....	2 gr. » —	240	144
4° Chardon bénit..	1 gr. 44 —	215	223
5° Houblon.....	1 gr. 73 —	191	192
6° Simarouba	1 gr. 44 —	184	190
7° Ményanthe.....	2 gr. 50 —	161	175
8° Colombo.....	1 gr. 08 —	140	136
9° Quassia amara..	1 gr. 08 —	117	117
10° Strychnine.....	2 à 3 mill. en solution.	143	119
11° Pilocarpine.....	2 milligr. —	107	112

Les chiffres qui précèdent montrent que beaucoup de substances ont réellement pour effet d'exciter la sécrétion stomacale; le vin semble tenir la première place à ce point de vue. La gentiane et le condurango augmentent plus particulièrement la quantité d'acide chlorhydrique.

La stimulation de la sécrétion n'est que passagère et ne dure pas; dès le lendemain, les médicaments expérimentés par M. Frémont se sont montrés moins énergiques au point de vue de l'excitation de la sécrétion stomacale.

Au cours de ses expériences sur les estomacs isolés de ses chiens, M. Frémont a remarqué que l'un des médicaments

(1) *Les Nouveaux Remèdes* du 8 juin 1898.

expérimentés par lui sur une douzaine de chiens, le simarouba, avait eu pour effet de déterminer de la gastrite hémorrhagique ; le suc gastrique sécrété contenait plus ou moins de sang.

Le simarouba produit-il les mêmes accidents chez l'homme? Il serait intéressant d'élucider cette question.

Tétanos guéri par une injection d'antitétanine dans la substance cérébrale ;

Par MM. Chauffard et Quenu (1) (*Extrait*).

MM. Chauffard et Quenu ont eu à donner leurs soins à un malade atteint, depuis cinq jours, de tétanos traumatique, qui se manifestait déjà par des phénomènes graves (accélération du pouls, contracture intense des mâchoires, de la face et du tronc, oligurie, etc.). Après avoir enlevé une couronne de trépan, ils ont injecté de l'antitétanine dans la substance cérébrale de ce malade, suivant la méthode de MM. Roux et Borrel ; l'injection a été pratiquée au niveau du pied de la deuxième circonvolution frontale, afin de ménager les centres psycho-moteurs. L'injection n'a causé aucun accident, et le tissu cérébral l'a très bien tolérée. Peu à peu les symptômes se sont amendés ; les contractures ont été comme fixées sur place et immobilisées dans leur siège ; puis elles disparurent lorsque fut épuisée l'action de la toxine tétanique sur les neurones atteints ; les membres restèrent indemnes, et, en définitive, le malade a guéri.

Cette méthode de traitement est trop nouvelle pour qu'on soit autorisé à la considérer comme infaillible. C'est à l'expérience à fixer sa valeur.

La levure de bière contre l'acné ;

Par M. Brocq (2) (*Extrait*).

M. de Backer a déjà proposé (3) de traiter certaines maladies microbiennes, principalement la tuberculose, par des injections hypodermiques de levure de bière pure et sélectionnée ; d'autre part, M. Debouzy a annoncé (4) qu'il obtenait, dans le traitement de la furonculose, de bons résultats de l'emploi de la levure de bière, ingérée par la voie stomacale à la dose de 2 à 3 cuillerées à soupe par jour.

(1) *Gazette des Hôpitaux* du 28 juin 1898.
(2) *Journal des praticiens* du 29 mars 1898.
(3) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1894, page 217.
(4) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1894, page 314.

M. Brocq s'est également bien trouvé de l'emploi de la levure de bière dans le traitement des furoncles et de l'anthrax, et il a expérimenté la même médication contre certaines affections de la peau ; les essais qu'il a faits jusqu'à présent lui ont permis de constater les bons effets de la levure de bière fraîche chez les acnéiques. Il leur administre, avant les repas, suivant la tolérance de leur estomac, de une demi-cuillerée à café à une cuillerée à soupe de levure, et cette dose est répétée deux ou trois fois par jour. La levure est délayée dans l'eau. Si l'on ne peut se procurer de levure fraîche, on peut employer la levure dont se servent les boulangers et les pâtissiers, et on en prend gros comme une noisette, délayée dans un peu d'eau.

L'ovarine et l'opothérapie ovarienne ;

Par M. Dalché (1) (*Extrait*).

Les essais qui ont été faits jusqu'ici concernant la médication ovarienne semblent avoir démontré son efficacité lorsqu'il s'agit de combattre les accidents de la ménopause naturelle ou de celle qui est consécutive à l'ablation des ovaires.

L'ovaire étant considéré non seulement comme une glande à sécrétion externe, aboutissant à l'émission de l'ovule et à l'élimination, par le sang menstruel, de l'excès des toxines organiques, mais encore comme une glande à sécrétion interne, versant dans l'organisme un principe qui favorise la nutrition générale et qui exerce en même temps une action antitoxique sur certaines toxines, Spillmann et Etienne ont pensé que l'opothérapie ovarienne pouvait avoir son utilité dans le traitement de la chlorose.

On a encore essayé cette médication dans le traitement de la maladie de Basedow, de la dysménorrhée et de l'aménorrhée.

Les ovaires qu'emploie M. Dalché sont les ovaires de brebis. Ces ovaires peuvent être administrés aux malades sous plusieurs formes.

Les uns font prendre des ovaires frais, réduits en pulpe, enveloppés dans du pain azyme.

D'autres administrent l'extrait glycériné (1 gramme de substance ovarienne pour 5 de glycérine) en injections hypodermiques, à raison de 50 centigrammes à 1 gramme par jour.

On peut encore faire absorber par l'estomac l'ovaire desséché et pulvérisé ; la poudre est administrée sous forme de pastilles

(1) *Bulletin de thérapeutique* des 28 février et 15 mars 1898.

ou de capsules, ou de cachets, à la dose de 10 centigrammes à 1 gramme par jour.

M. Dalché prescrit la poudre d'ovaire desséché, en capsules ou en cachets, contenant 10 centigrammes; la dose est de 1 à 2 par jour, sauf à augmenter suivant l'état des malades. Il dépasse rarement 3 capsules ou cachets.

Emploi des sels de vanadium contre la tuberculose.

Nous avons analysé, dans le numéro de juin de ce Recueil, p. 258, un article publié par le docteur Wéber dans le *Journal des Praticiens* sur l'emploi des sels de vanadium contre la tuberculose. Nous avons reçu de M. Hélouis, chimiste, et du docteur Delarue une lettre nous reprochant d'avoir inexactemeut reproduit les détails contenus dans l'article de M. Wéber.

D'après cette lettre, ce ne serait pas M. Wéber qui aurait donné le nom de *vanadine* au mélange de sel de vanadium et de chlorate de soude dont il s'est servi ; nous ne saisissons pas l'importance que peut présenter le point de savoir si M. Wéber est ou n'est pas le père de cette dénomination, et M. Hélouis peut revendiquer cette paternité sans nous causer le moindre chagrin.

MM. Hélouis et Delarue nous font encore observer que M. Wéber n'a jamais expérimenté la vanadine sur les cobayes et que ce sont eux qui se sont livrés à des expériences sur ces animaux et sur d'autres, tels que le porc, les lapins et les moutons. Nous leur donnons volontiers acte de leur réclamation.

Ces rectifications, sollicitées par MM. Hélouis et Delarue, nous ont été également demandées par M. le docteur Wéber, qui tient à rendre à César ce qui lui appartient.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

Thiocol.

On désigne sous ce nom le sel potassique de l'acide gaïacol sulfonique; ce sel contient 60 pour 100 de gaïacol; c'est une poudre blanche, de saveur d'abord amère, puis douceâtre, sans odeur, très soluble dans l'eau, n'irritant pas les muqueuses et s'absorbant facilement dans l'estomac.

Schwartz préconise ce médicament chez les tuberculeux et chez les malades atteints de bronchite chronique.

On peut élever les doses à 10 et 15 grammes par jour sans avoir à redouter de diarrhées.

(*Klinische therap. Wochenschrift*, 1898, n° 19.)

E. DOWZARD. — **Recherche de l'huile de phoque dans l'huile de foie de morue.**

L'oléoréfractomètre d'Amagat et Jean permet de déceler cette falsification.

L'huile de foie de morue pure donne de + 43.5 à + 45, suivant la provenance Norvège ou Terre-Neuve; l'huile de phoque donne + 32 à + 32.5. En prenant + 44.5 comme moyenne, les mélanges donnent les chiffres suivants :

Huile de foie de morue.	Huile de phoque.	Réfract. à + 22 degrés.
—	—	—
100	0	+ 44.5
90	10	+ 43.25
80	20	+ 42.0
70	30	+ 40.75
60	40	+ 39.5
50	50	+ 38.25
40	60	+ 37.0
30	70	+ 35.75
20	80	+ 34.5
10	90	+ 33.25
0	100	+ 32.0

Il est absolument indispensable de mélanger préalablement l'huile avec de l'alcool à 0.800, de chauffer à 30 degrés, de décanter et de sécher l'huile à 110 degrés. Jusqu'à ce qu'un grand nombre d'échantillons d'huile pure ait été analysés, il conviendra de prendre comme limite minima + 43.5

A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1898, p. 532.)

R. S. SWINTON. — **Essai du sirop d'iodure de fer.**

Diluer 10 centimètres cubes de sirop avec 90 centimètres cubes d'eau ; mélanger lentement 10 centimètres cubes de cette solution avec 5 centimètres cubes d'acide sulfurique concentré, en refroidissant le vase sous un courant d'eau ; agiter ce mélange refroidi avec 5 centimètres cubes de phénol à 90 pour 100 et

25 centimètres cubes d'eau bromée saturée; séparer l'iode par lavage au chloroforme; traiter de nouveau par le bromophénol et laver encore au chloroforme. La solution chloroformique d'iode est alors titrée à l'hyposulfite de soude, en employant l'amidon comme indicateur.

1 centimètre cube d'hyposulfite décinormal correspond à 0 gr. 0155 d'iodure de fer.

Ce procédé, qui ne demande que quelques minutes, donne des résultats absolument exacts, à la condition que l'eau bromée soit bien saturée. A. D.

(*Chemist and Druggist*, 1898, p. 837.)

G. DE NEGRI. — **Huile de blé.**

Le germe du blé présente la composition suivante :

Eau	11.55
Matières azotées	39.07
— grasses	12.50
Hydrates de carbone	31.76
Matières minérales	5.30

Pratiquement, on extrait seulement 8 pour 100 d'huile limpide, jaune brunâtre, à odeur spéciale rappelant celle de la farine de blé, presque sans saveur. A 15 degrés, elle se prend en masse cristalline jaune; soluble dans l'éther, la benzine, le chloroforme et le sulfure de carbone; insoluble à froid dans l'alcool absolu; soluble dans 30 parties d'alcool bouillant, soluble à 65 degrés dans son volume d'acide acétique glacial; lentement saponifiable par la potasse alcoolique.

D à 15 degrés = 0.9245.

Point de solidification : 15 degrés.

— de fusion des acides gras : 39 degrés 5.

— de solidification des acides gras : 29 degrés 7.

Indice de saponification : 182.81.

Indice d'iode de l'huile : 115.17; indice d'iode des acides gras : 123.27.

Acidité en acide oléique : 5.65.

Réactions colorées : Avec le réactif Heydenreich, coloration jaune orangé, avec stries violettes.

Avec le réactif Brullé, coloration rose clair, devenant peu à peu rouge vif; solidification en vingt-quatre heures.

Réactif de Schneider, pas de coloration.

Réactif de Becchi, légère coloration brune.

Réactif de Milliau, légère coloration brune.

Réactif de Baudoin, pas de coloration.

L'huile de blé rancit facilement. Un échantillon conservé dans une bouteille en vidange contenait, au bout d'un an, 43.86 pour 100 d'acide libre, évalué en acide oléique. A. D.

(*Giornale di farmacia*, 1898, p. 137.)

C. DIETERICH. — **Réaction acide des teintures pharmaceutiques.**

Le chiffre d'acidité et de saponification est une bonne caractéristique pour l'appréciation de la qualité des teintures. On obtient ces nombres par la méthode indiquée par l'auteur (*Giornale di farmacia*, V. II, p. 325, traduit dans le *Répertoire de pharmacie*, 1898, p. 75). Les résultats se rapportent à des teintures officinales, préparées conformément aux Pharmacopées autrichienne ou germanique. A. D.

(*Giornale di farmacia*, 1898, p. 135.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Eau de Botot; propriété du nom commercial Botot; jugement du Tribunal civil de la Seine.

Déjà le 25 novembre 1895, le Tribunal civil de la Seine avait décidé que personne n'avait le droit d'apposer le nom d'*Eau de Botot* ou d'*Eau dite de Botot*, pour désigner un élixir dentifrice, le nom commercial constituant une propriété imprescriptible et absolue. Après la condamnation prononcée à cette date contre les sieurs Charrieaux et Olivier, poursuivis par Mme veuve Charcot, propriétaire de la véritable *Eau de Botot*, M. Leroux, parfumeur à Paris, 46, boulevard Magenta, fut à son tour poursuivi ; il réunit de nombreux documents, publia une volumineuse brochure, au moyen de laquelle il espérait anéantir les prétentions de Mme Charcot. Son espoir a été déçu, car le Tribunal de la Seine vient de le condamner à son tour le 6 juin 1898. Nous publions ci-dessous le jugement rendu contre lui, et nous profitons de l'occasion pour recommander instamment à nos confrères de s'abstenir d'employer le nom de *Botot* sous quelque forme que ce soit sur leurs étiquettes. Il est probable que M. Leroux va interjeter appel du jugement qui l'a frappé ; mais, comme nous ne pouvons préjuger de la solution qui interviendra devant les juridictions supérieures, nous considérons comme prudente l'abstention que nous conseillons.

Voici le texte du jugement de la troisième Chambre du Tribunal civil de la Seine :

Le Tribunal,

Attendu que la demanderesse reproche à Leroux d'avoir fait figurer le nom de *Botot* sur certains de ses produits et à Barrère d'avoir exposé et mis en vente des produits revêtus du nom usurpé;

Attendu que Leroux soutient que le nom de *Botot* est tombé dans le domaine public; qu'il est, d'ailleurs, devenu la désignation nécessaire d'un genre déterminé d'eau dentifrice, et qu'il avait le droit absolu d'en faire usage, à la condition de prendre, ainsi qu'il l'a fait, certaines mesures destinées à empêcher l'acheteur de confondre ses produits avec ceux de la demanderesse;

Attendu que, si la dame Charcot n'a pas le monopole de la composition de l'*Eau de Botot*, et si, à supposer que la recette en fût exactement connue, toute personne aurait la faculté de se livrer à la fabrication de cette eau dentifrice, il n'en est pas moins certain que la dame Charcot a seule le droit exclusif de faire usage du nom de *Botot*, dont elle justifie être cessionnaire.

Attendu que le nom commercial, indépendamment de la forme des étiquettes et des flacons sur lesquels il est apposé, ainsi que des inscriptions qui peuvent le précéder ou le suivre, constitue une propriété imprescriptible et absolue ;

Attendu que le nom commercial ne peut tomber dans le domaine public que si, par le fait même de celui qui en est le propriétaire, ou par son consentement, soit exprès, soit tacite, il a été livré à l'exploitation publique, ou s'il est devenu la désignation nécessaire du produit fabriqué.

Attendu que le nom de *Botot* n'est nullement nécessaire pour caractériser une eau dentifrice dont les qualités spéciales peuvent être rappelées par d'autres désignations;

Qu'il n'est pas établi, d'autre part, que Botot ou ses successeurs aient eu, à aucun moment, l'intention de faire au domaine public l'abandon d'une partie de leurs droits ;

Que le contraire ressort des nombreuses protestations que, depuis l'origine de leurs maisons, ils n'ont cessé de faire entendre contre les usurpations dont ils étaient victimes;

Que les revendications qu'ils ont exercées sans interruption, et dont témoignent les nombreux procès qu'ils ont eu à soutenir, indiquent suffisamment avec quelle énergie ils entendaient sauvegarder leur propriété;

Que vainement Leroux soutient encore que certains traités auraient été passés avec quelques parfumeurs, pour les autoriser à faire usage du nom de Botot, et que, dans des circulaires envoyées à ses concurrents, la maison Botot aurait permis l'usage du nom de son fondateur;

Attendu que l'existence même des traités destinés à concéder à des tiers, dans des conditions spécialement déterminées, l'usage du nom

de *Botot*, affirme, d'une manière indiscutable, le droit de propriété des cédants et est exclusive de tout abandon de ce droit au domaine public;

Attendu que, dans les circulaires envoyées par elle à ses concurrents, la maison Botot s'est bornée à porter à leur connaissance diverses décisions judiciaires rendues à son profit et à en tirer les conclusions qu'elles comportaient, sans qu'il soit permis d'en conclure qu'elle ait, dans une mesure quelconque, entendu faire au public l'abandon d'une partie des droits que l'envoi des circulaires avait pour unique objet de défendre aussi complètement que possible;

Qu'il suit de là qu'en faisant figurer sur ses produits le nom de *Botot*, Leroux a fait usage, sans droit, d'un nom dont la dame Charcot a la propriété exclusive;

Attendu que Barrère a exposé en vente des objets revêtus du nom usurpé, alors qu'il ne pouvait ignorer qu'ils étaient fabriqués par Leroux; qu'il doit, dès lors, répondre solidairement avec Leroux des dommages-intérêts;

Par ces motifs,

Dit que Leroux a apposé, sans droit, sur ses produits le nom de *Botot;*

Que Barrère a sciemment mis en vente des produits revêtus du nom usurpé;

Condamne Leroux et Barrère à payer solidairement à la dame Charcot des dommages-intérêts à fixer par état;

Ordonne l'insertion du présent jugement dans deux journaux au choix de la demanderesse, sans que le coût de chaque insertion puisse dépasser cent francs.

Exercice illégal de la pharmacie par un épicier d'Orléans; condamnation.

Si nous publions ci-dessous le jugement prononcé par le Tribunal d'Orléans, le 17 décembre 1897, contre un sieur Sassin, épicier à Orléans, convaincu d'exercice illégal de la pharmacie, c'est à cause de l'intérêt que présentent les controverses qui se sont élevées entre le Tribunal et la Cour d'Orléans au sujet de la peine applicable au prévenu.

Attendu qu'il résulte d'un rapport dressé par les inspecteurs des pharmacies et drogueries du département du Loiret que, le 8 novembre 1897, ils ont trouvé, à Orléans, dans le magasin du prévenu, qui n'est pas pharmacien, un flacon de liqueur de goudron Barberon et cinq à six bouteilles d'eau de Glauber, constituant l'un et l'autre des préparations pharmaceutiques;

Attendu, en outre, qu'une enquête à laquelle a procédé la police a établi qu'à diverses reprises, au cours de 1897, Sassin a vendu des substances vénéneuses dans des médicaments qu'il a fournis;

Que c'est ainsi notamment que, le 23 août, il a vendu des paquets d'acide arsénieux et une poudre composée à base de belladone ;

Que, le 8 novembre, il a également exécuté, pour le compte d'un client, une ordonnance comprenant une pommade à base de cantharides ;

Qu'en ce faisant, le prévenu a contrevenu aux dispositions des lois et ordonnances qui règlent l'exercice de la pharmacie et la vente des substances vénéneuses pour l'usage de la médecine ;

Par ces motifs :

Vu les articles 33 de la loi de germinal an XI, 5 de l'ordonnance du 29 octobre 1846, 1 de la loi du 19 juillet 1845, 365 du Code d'instruction criminelle, 463 du Code pénal ;

Condamne Sassin en 50 francs d'amende et aux dépens.

Comme on le voit, le Tribunal a prononcé contre l'inculpé une amende de 50 francs. Le ministère public ayant considéré l'amende de 500 francs comme étant la peine applicable en l'espèce, il interjeta appel de la sentence des premiers juges, et la Cour d'Orléans a rendu, le 15 mars 1898, l'arrêt suivant :

Attendu qu'il résulte des débats et des aveux du sieur Sassin qu'il a commis : 1° le délit d'exercice illégal de la pharmacie prévu par la loi du 21 germinal an XI ; 2° l'infraction prévue par la loi du 19 juillet 1845, pour avoir vendu des substances vénéneuses, n'étant pas pharmacien ;

Que ces deux infractions, étant punies de peines correctionnelles, constituent des délits (art. 1er Code d'instruction criminelle) ;

Attendu qu'aux termes de l'article 365 du Code d'instruction criminelle, en cas de conviction de plusieurs délits, la peine la plus forte doit seule être prononcée ;

Que cette règle est applicable à deux infractions prévues, l'une antérieurement et l'autre postérieurement à la promulgation du Code d'instruction criminelle ;

Attendu que, dans la présente cause, la loi du 19 juillet 1845 édicte la peine la plus forte et doit seule être appliquée ;

Que le Tribunal pouvait admettre des circonstances atténuantes, aux termes mêmes de l'article 1er de cette dernière loi ;

Attendu que, dans cette situation, c'est à tort que le ministère public soutient qu'après avoir modéré la peine édictée par la loi de 1845, en vertu de l'article 463 du Code pénal, en supprimant l'emprisonnement, la Cour devrait revenir à la loi du 21 germinal an XI et prononcer l'amende de 500 francs qu'elle édicte ;

Attendu qu'une pareille solution est inadmissible ; qu'après avoir été absorbée par la peine de la loi de 1845, qui est la plus forte, aussi bien pour l'emprisonnement que pour l'amende, la peine d'amende de la loi du 21 germinal an XI ne pourrait être appliquée sans une violation manifeste de l'article 365 du Code d'instruction criminelle ;

Par ces motifs :
Et adoptant ceux non contraires des premiers juges,
Rejette l'appel du ministère public et confirme, etc.

Nous voulons bien admettre que, au point de vue doctrinal, la thèse de la Cour d'Orléans soit irréprochable ; mais nous ne pouvons nous dispenser de faire observer qu'elle aboutit à une iniquité exorbitante ; c'est le cas de dire : *Summum jus, summa injuria.* En effet, si nous supposons le prévenu poursuivi seulement comme coupable d'avoir contrevenu à l'article 33 de la loi de germinal, il devait fatalement être frappé de la peine fixe de 500 francs d'amende ; et, aux yeux du Tribunal et de la Cour d'Orléans, il a suffi, pour abaisser le taux de la peine, que le prévenu eût commis une deuxième infraction, peut-être plus grave. Tout esprit pénétré d'équité éprouvera beaucoup de difficultés à s'incliner respectueusement devant de telles subtilités.

Société coopérative distribuant des médicaments à ses adhérents.

A Trignac (Loire-Inférieure), une Société coopérative, désignée sous le nom de *Société civile de consommation*, délivrait des médicaments à ses membres, et même elle en vendait à des personnes étrangères à la Société. Après plainte du Syndicat des pharmaciens de la Loire-Inférieure, des poursuites furent exercées contre le gérant de la Société en question et contre le droguiste qui fournissait les médicaments à cette Société, et il est intervenu, le 24 février 1897, un jugement décidant que le dit gérant ne pouvait être poursuivi comme coupable d'exercice illégal de la pharmacie, attendu qu'aucune faute personnelle ne pouvait lui être imputée ; à la suite de cet acquittement, le Syndicat de la Loire-Inférieure intenta, contre le Président de la Société civile de consommation de Trignac, une action civile ayant pour but d'obtenir des dommages-intérêts en raison du préjudice causé aux pharmaciens par les actes constatés par des procès-verbaux d'huissier.

Le Tribunal civil de Saint-Nazaire, saisi de cette affaire, a rendu, le 25 mars 1898, un jugement dont nous reproduisons la première partie, celle qui vise le débit de médicaments à un membre de la Société civile de consommation qui avait payé les dits médicaments avec des jetons; d'après le Tribunal de Saint-Nazaire, le débit effectué dans ces conditions ne serait pas illégal et ne saurait donner lieu à des dommages-intérêts.

Une telle doctrine ne nous semble pas admissible, et nous n'avons pas hésité à féliciter le Syndicat des pharmaciens de la Loire-Inférieure d'avoir interjeté appel du jugement en question.

Quant à la deuxième partie du jugement, nous nous dispenserons de la publier, attendu qu'elle ne présente aucun intérêt; dans cette partie, le Tribunal constate que des médicaments ont été vendus à une personne étrangère à la Société défenderesse, et il la condamne de ce chef.

Voici donc la partie concernant le débit contre jetons :

Attendu que les faits sur lesquels la Société demanderesse fonde ses prétentions sont constatés par procès-verbal d'huissier; que ces faits ne sont pas déniés par la Société défenderesse... ., mais que celle-ci affirme n'avoir distribué de médicaments qu'entre ses membres, qui les payaient avec des jetons et après dosage préalablement fait, lors de la vente des dits médicaments, par le pharmacien à qui ils avaient été achetés;

Attendu que ce fait ne peut constituer ni une vente ni un débit;

Qu'en ce qui concerne la vente, en effet, elle ne se comprend pas sans la translation de propriété; que la remise des jetons prouve, au contraire, que les membres de la Société étaient copropriétaires des médicaments achetés avec l'argent commun antérieurement à la livraison qui leur en était faite; qu'en outre, il n'est pas reconnu que la Société fît un bénéfice, la différence qu'elle avoue entre le prix d'achat en gros et le prix de livraison étant, dit-elle, minime et représentant seulement les frais généraux de distribution;

Que, quant au débit, il implique la répartition en paquets, le dosage des médicaments achetés en gros;

Attendu que les articles 25 et 33 de la loi de germinal an XI, qui sont des textes de loi pénale et, par conséquent, doivent recevoir une interprétation stricte et limitative, ne prohibent que la préparation, la vente et le débit;

Que le premier fait relaté dans le procès-verbal de l'huissier ne constitue ni une vente ni un débit, puisque l'enfant qui a acheté le sulfate de quinine a payé en jetons délivrés aux membres de la Société; qu'il n'est pas fait mention que la valeur de ces jetons fût supérieure au prix auquel la Société avait elle-même acheté le médicament livré.

Ainsi que le montre la lecture des considérants qui précèdent, le Tribunal civil de Saint-Nazaire s'est mépris absolument sur la signification du mot *débit*, attendu qu'on doit considérer ce mot comme synonyme du mot *distribution*; même en admettant qu'on ne puisse qualifier de *vente* un débit fait avec une majoration légère du prix de revient, pour compenser les frais de distribution, il est incontestable qu'il y a eu distribution de

médicaments; or, toute distribution de médicaments, même faite gratuitement, tombe sous le coup de la loi; c'est ce qu'a décidé la Cour de cassation le 13 mars 1897, lorsqu'elle a cassé un arrêt de la Cour de Paris qui avait acquitté une sœur de charité poursuivie comme coupable d'exercice illégal de pharmacie, et cela, parce qu'elle distribuait gratuitement les médicaments qu'elle délivrait.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 24 mai 1898.

Substitution des collyres huileux aux collyres aqueux, par M. Panas. — Généralement les solutions aqueuses sont très altérables et l'on voit s'y former rapidement des végétations cryptogamiques; d'autre part, pour instiller les collyres aqueux au moyen d'un compte-gouttes, il faut que les paupières soient largement ouvertes, ce qu'il n'est pas toujours facile d'obtenir.

M. Panas a songé, dans le principe, à remplacer les collyres aqueux par des pommades à la vaseline contenant le principe actif à introduire dans l'œil; mais ces pommades peuvent ne pas rester longtemps aseptiques, à cause de l'obligation où l'on se trouve d'ouvrir le pot. Pour remédier à ces inconvénients, il a chargé M. Scrini de faire les recherches nécessaires pour préparer des collyres huileux.

Les collyres sur lesquels ont porté ces recherches sont surtout ceux d'ésérine, de pilocarpine et de cocaïne. On peut préparer ces collyres avec les oléates ou les stéarates de ces alcaloïdes; les stéarates sont préférables aux oléates, à cause de leur plus grande solubilité, mais, dans la crainte que ces stéarates ne soient irritants, MM. Panas et Scrini donnent la préférence à l'alcaloïde lui-même; les sels d'alcaloïdes (à l'exception des sels d'acides gras) sont insolubles dans les corps gras, mais les alcaloïdes eux-mêmes, du moins les trois alcaloïdes ci-dessus mentionnés, sont solubles. L'huile employée par MM. Panas et Scrini est l'huile d'olive ou l'huile de sésame, préalablement lavée à l'alcool à 90° pour la débarrasser des acides gras libres qu'elle peut contenir; elle est ensuite portée à une température de 120 degrés pour la stériliser; lorsqu'elle est refroidie à 60 degrés, on ajoute l'alcaloïde, qui se dissout rapidement. Pour l'ésérine, on la dissout dans l'éther et on ajoute la solution éthérée à l'huile, dont la température ne doit pas dépasser 45 degrés, afin d'éviter la décomposition de l'alcaloïde et la formation de la rubrésérine.

Ces collyres huileux se conservent bien, sans s'altérer, sans se troubler, surtout s'ils restent bien bouchés; on sait que les collyres aqueux

à l'ésérine se colorent rapidement à cause de la formation de la rubrésérine; ce phénomène ne se produit pas avec les collyres huileux à l'ésérine.

Le collyre huileux à la cocaïne n'a pas, comme les solutions aqueuses de cocaïne, la propriété d'altérer l'épithélium cornéen, et cette altération est un grave inconvénient qui expose les malades aux infections.

Pour assurer l'asepticité des collyres huileux, il est bon de se servir, pour les appliquer, d'une petite spatule en verre rainée, qu'on plonge dans le liquide et qu'on passe ensuite le long de la fente palpébrale entr'ouverte; il suffit de l'essuyer et de la flamber chaque fois qu'on s'en sert, pour éviter l'introduction de germes pathogènes dans les culs-de-sac conjonctivaux.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 1er juin 1898.

Election d'un membre résidant et d'un membre correspondant national. — Il est procédé à l'élection d'un membre résidant; les deux candidats sont MM. George et Choay, le premier de ces deux confrères ayant été présenté en première ligne par la Commission. M. George réunit la majorité des suffrages et est élu.

Il est ensuite procédé au vote sur la candidature de M. Guillot, candidat au titre de membre correspondant national. M. Guillot est élu.

Revision du Codex. — L Société procède ensuite à la discussion du rapport présenté par M. Leidié au nom de la Commission chargée d'indiquer les modifications à apporter à la partie du Codex qui concerne les acides et les bases inorganiques.

Société de thérapeutique.

Séance du 25 mai 1898.

Pepsine en paillettes, par M. Catillon. — A propos du procès-verbal, M. Catillon fait remarquer que M. Bardet, en parlant de pepsine active, a laissé entendre que les pepsines en paillettes jouissent d'un pouvoir digestif plus considérable que les autres. Il n'en est rien. Que les médecins prescrivent des pepsines à un titre quelconque, on pourra leur en préparer, mais il n'est pas nécessaire qu'une pepsine soit en paillettes pour avoir un titre élevé. C'est tellement vrai qu'on trouve en France des pepsines étrangères, en paillettes splendides, vantées comme très actives, et jouissant d'une valeur digestive qui correspond quelquefois au cinquième ou au dixième du titre annoncé.

Action de la formaldéhyde sur les ferments digestifs, par M. Linossier. — D'après les recherches faites par M. Linossier, le formol, introduit dans le tube digestif, influencerait assez fortement l'action digestive de la pancréatine sur les substances azotées, mais il

n'exercerait qu'une influence insignifiante sur l'action de la pepsine, de la diastase salivaire et de la diastase pancréatique.

Fixation des doses de sérum antidiphtérique à injecter aux malades, par M. Barbier. — Lorsqu'on inocule à un animal une certaine quantité de toxine diphtérique, on connaît mathématiquement la dose de sérum à lui injecter pour l'empêcher de succomber ; il n'en est plus de même lorsqu'on se trouve en présence d'un malade, attendu qu'on ne peut être fixé exactement sur la quantité de toxine qui a été absorbée par ce malade. L'étendue des plaques diphtériques est un élément d'appréciation insuffisant, qui peut induire en erreur, attendu que l'infection peut se produire dans la muqueuse nasale, dans les bronches et jusque dans les plus petites ramifications de l'arbre respiratoire. Il peut encore arriver que, chez un malade infecté par le streptocoque, le staphylocoque ou tout autre microbe, la toxine sécrétée par ces microorganismes place le malade dans un état de *minoris resistentiæ* à l'égard de la toxine diphtérique; dans ce cas, toutes autres conditions étant égales, la dose d'antitoxine à injecter sera plus considérable que dans le cas d'un malade ne subissant aucune infection autre que celle causée par le bacille diphtérique; ce phénomène se produit, d'ailleurs, chez les animaux infectés par les mêmes microbes.

De ce qu'il est difficile d'être fixé, par l'aspect des fausses membranes, sur le degré d'infection diphtérique d'un malade, il ne s'ensuit pas que le praticien ne trouve pas, dans l'état clinique de ce malade, quelques signes lui fournissant d'utiles indications. Ces signes sont : la faiblesse du pouls, l'augmentation du nombre des pulsations sans élévation parallèle de la température, la faiblesse de la contraction cardiaque, la pâleur de la face, les vomissements. Ces signes sont précieux pour indiquer au médecin qu'il y a lieu de recourir à une intervention sérothérapique plus ou moins active.

Traitement du charbon par le bicarbonate de soude, par M. Camescasse. — M. Gueorguevski a préconisé le bicarbonate de soude pour le pansement des panaris, des furoncles et des plaies purulentes (Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1897, page 154) ; M. Camescasse l'a employé pour le traitement de la pustule charbonneuse chez un malade, et il prétend avoir obtenu de bons résultats. M. Camescasse fait lui-même des réserves au sujet de l'observation communiquée par lui ; ces réserves sont d'autant plus sages qu'après avoir incisé l'escharе et la zone vésiculeuse, il avait badigeonné les surfaces avec la teinture d'iode ; quoi qu'il en soit, le pansement de la plaie a consisté à appliquer des compresses imbibées d'une solution de bicarbonate de soude à 2 pour 100, comme celle que conseille M. Gueorguevski.

Traitement du cancer par la chélidoine, par M. Legrand. — Il a déjà été question, à la Société de thérapeutique, du traitement du cancer par l'extrait sec de suc dépuré de chélidoine, traitement préconisé par Denisenko (Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1896,

page 544). M. Legrand a suivi ponctuellement les recommandations de ce médecin russe : il a pratiqué, à la périphérie de la tumeur, des injections sous-cutanées avec une solution de cet extrait au vingtième, et il a fait prendre par la bouche des doses d'extrait qui ont été, au début, de 2 centigrammes environ, et qui ont été portées progressivement à 10 centigrammes. D'après les essais de M. Legrand, cette médication n'aurait donné aucun résultat appréciable, et elle n'aurait influé ni sur la constitution de la maladie ni sur la rapidité de son évolution.

Séance du 8 juin 1898.

Essence de niaouli ou de melaleuca, par M. Dubousquet-Laborderie. — L'essence de *niaouli* ou de *melaleuca viridiflora* (Myrtacées) provient de la distillation des feuilles de cet arbre, qui croît abondamment à la Nouvelle-Calédonie, surtout aux environs de Gomen, d'où le nom de *goménol* donné par certaines personnes à cette essence, sous le futile prétexte que l'essence vendue sous le nom de *goménol* serait plus pure que les autres.

L'essence pure de *melaleuca* est un liquide de densité = 0.922 à 12 degrés, de pouvoir rotatoire = + 0.42, neutre au tournesol, de couleur ambrée, d'odeur intermédiaire entre la menthe et le camphre, de saveur cuisante, insoluble dans l'eau et la glycérine, soluble dans les huiles, l'alcool, l'éther, la benzine et le chloroforme. Elle contient des aldéhydes, un carbure térébenthénique, de l'eucalyptol, du terpinol et un citrène. Elle s'élimine par les poumons et les reins et communique à l'haleine et à l'urine une odeur de violette.

Cette essence est un précieux médicament des muqueuses, sur lesquelles elle agit par un mode d'action qui lui est spécial, et cela, sans irriter ni les reins, ni le tube digestif ; elle peut être absorbée à doses élevées, sans avoir à redouter aucun accident toxique. Elle agit comme un médicament antispasmodique, analgésique, anticatarrhal et antiévolutif.

Toxicité du naphtol-bêta camphré, par MM. Legendre et Désesquelle. — Le naphtol camphré a été employé principalement dans le traitement des tuberculoses locales ; on l'a administré quelquefois en injections intrapéritonéales, et ce mode d'absorption, qui a produit parfois des guérisons, a donné lieu, dans d'autres cas, à des accidents mortels.

M. Reboul n'a jamais observé d'accidents toxiques, bien qu'ayant administré des doses variant entre 50 et 100 grammes ; d'autre part, M. Calot a observé de graves symptômes (coma, attaques épileptiformes) chez un malade auquel il avait injecté 45 grammes de naphtol camphré dans un abcès ossifluent de l'aine.

M. Gérard Marchand a observé des accidents de même nature chez une femme à laquelle il avait injecté un demi-centimètre cube dans une tumeur ganglionnaire du cou.

MM. Désesquelle et Legendre ont fait des expériences dans le but de

déterminer le degré réel de toxicité de ce médicament, et ils sont parvenus aux conclusions suivantes : d'après eux, on peut administrer le naphtol camphré, par la voie stomacale, à des doses assez élevées, à la condition de l'étendre d'un liquide inerte, comme l'huile, dans laquelle il se dissout, ou comme le lait, avec lequel il forme une émulsion ; de cette façon, l'action irritante du médicament sur les muqueuses est atténuée. Pour éviter tout mécompte, on ne doit pas néanmoins dépasser la dose quotidienne de 1 centimètre cube pour les adultes.

En injections intrapéritonéales, on pourrait, à la rigueur, administrer, dans une journée, 5 centimètres cubes de naphtol camphré à un adulte de 60 kilogrammes ; mais il est préférable de n'injecter chaque fois qu'un demi-centimètre cube et de répéter cette dose plusieurs jours de suite ou à des intervalles convenablement espacés, le médicament finissant par être bien supporté, sans produire de réaction apparente.

On peut encore administrer le naphtol camphré aux tuberculeux à la dose de 35 centigrammes par jour, en l'incorporant dans des suppositoires de beurre de cacao.

Quel que soit le mode d'administration, le médicament s'élimine lentement.

Société médicale des hôpitaux de Paris.

Séance du 3 *juin* 1898.

Parotidite survenue après badigeonnage cutané avec la teinture d'iode, par MM. Renon et Follet. — MM. Renon et Follet ont observé un malade qui a été atteint de parotidite double après avoir pratiqué sur la poitrine un badigeonnage de teinture d'iode. Cet accident semble dû à une action toxique de l'iode sur les glandes salivaires. Les cas de parotidite causés par l'iodure de potassium ne sont pas rares, mais il n'en est pas de même de ceux qui sont dus à l'iode ; M. Guelliot a eu l'occasion, il est vrai, de constater le même accident chez un malade atteint d'hydrocèle dans lequel on avait injecté de la teinture d'iode, mais c'est le seul cas antérieur relevé par MM. Renon et Follet.

A la suite de cette communication, M. Legendre a fait remarquer qu'il avait observé à plusieurs reprises des manifestations douloureuses dans la région parotidienne de certains rhumatisants auxquels il avait prescrit de la teinture d'iode à dose élevée ; ces faits prouvent que l'iode a une action sur les glandes parotides.

VARIÉTÉS

Liquéfaction de l'air et de l'hydrogène. — M. d'Arsonval a présenté, le 23 mai 1898, à l'Académie des sciences, un flacon d'air liquide.

« J'ai l'honneur, a-t-il dit, de placer sous vos yeux un premier échantillon d'air liquide. Il est jaune et opalescent; mais il est facile de lui donner une belle couleur bleuâtre; il n'y a qu'à le purifier en lui enlevant les cristaux d'acide carbonique de l'air qui s'est congelé. » Et M. d'Arsonval a fait couler un peu de liquide dans une éprouvette surmontée d'un filtre. Le liquide était légèrement azuré.

Cet air liquide a été fabriqué au Collège de France par les machines de M. Linde. On obtient un litre d'air liquide par heure avec un peu plus de deux chevaux-vapeur.

Cette liquéfaction de l'air n'est, d'ailleurs, pas une nouveauté. Il y a plus de vingt ans que M. Cailletet a liquéfié l'oxygène, puis l'azote, puis l'air lui-même. Jusqu'ici, un seul gaz, l'hydrogène, s'était montré récalcitrant.

Le professeur Dewar, de la Société royale de Londres, vient enfin de triompher de la légèreté de ce dernier des gaz permanents de l'ancienne chimie. En utilisant le froid produit par la détente de l'hydrogène comprimé, il est arrivé à liquéfier l'hydrogène sous la pression de 180 atmosphères et à la température jusqu'ici inconnue de — 205 degrés. En cinq minutes, il en obtient un plein verre à boire.

L'air, qui se liquéfie, lui, à — 191 degrés, se congèle au contact de l'hydrogène liquide. Il est donc difficile de maintenir limpide cet hydrogène liquide contenu dans un verre. Le liquide se trouble rapidement, parce que l'air se solidifie à son contact et tombe au fond du verre sous forme de neige.

D'autre part, si l'on plonge un tube, fermé à l'un de ses bouts, dans l'hydrogène liquide, le tube est rempli presque instantanément d'un bloc d'air solidifié.

Par la même occasion, M. Dewar a liquéfié l'hélium, ce gaz dont on avait soupçonné l'existence dans le soleil et qui fut retrouvé sur terre peu de temps après la découverte de l'argon. Un tube empli de ce gaz étant plongé dans l'hydrogène liquide, l'hélium est lui-même immédiatement transformé en liquide.

Ces faits ont été communiqués à la Société royale de Londres le 12 mai 1898.

Une curieuse expérience. — MM. Schwersenski et Caro ont indiqué, dans la *Chemiker Zeitung*, une expérience assez curieuse : on prend une éprouvette, dans laquelle on verse successivement 3 centimètres cubes environ d'acide sulfurique pur et un volume égal d'alcool à 96°. On laisse tomber ensuite dans le mélange un cristal assez gros de permanganate de potasse, qui ne doit pas être entièrement recouvert par l'acide; au bout de quelques minutes, il se produit, à la zone de contact des deux liquides, des étincelles qu'accompagnent de petites explosions. Les étincelles se multiplient, et il se produit ensuite dans la masse une sorte de pièce d'artifice. Ce phénomène dure un quart d'heure environ.

L'alcool ne s'enflamme pas et la température n'augmente pas beaucoup ; le seul danger de l'expérience réside dans la possibilité de la rupture de l'éprouvette ; aussi, est-il prudent de placer celle-ci dans un vase qui retiendra l'acide en cas d'accident.

Société coopérative des pharmaciens pour la fabrication de l'iode et de ses dérivés. — L'Assemblée générale annuelle statutaire de la *Société coopérative des pharmaciens pour la fabrication de l'iode et de ses dérivés* aura lieu le *mercredi 13 juillet, à deux heures et demie précises, à l'École de pharmacie, 4,* avenue de l'Observatoire.

Cette Assemblée générale ordinaire sera suivie d'une Assemblée générale extraordinaire ayant pour objet certaines modifications à apporter aux statuts.

Afin d'éviter la convocation d'une deuxième assemblée, ce qui serait nécessaire dans le cas où la moitié du nombre des actions représentée à la première serait insuffisant, les actionnaires qui se trouveraient dans l'impossibilité d'assister aux Assemblées du 13 juillet sont instamment priés d'adresser leur pouvoir, sur papier timbré à 60 centimes, à M. Fiévet, 53, rue Réaumur, avec la mention : *bon pour pouvoir*, suivie de leur signature.

Chaque actionnaire recevra, d'ailleurs, une convocation individuelle, accompagnée d'un exemplaire du bilan de la Société pour l'exercice 1897-1898.

Résultats du concours de l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris. — A la suite du concours qui vient de se terminer et qui avait pour but de pourvoir aux places d'interne en pharmacie vacantes dans les hôpitaux et hospices civils de Paris, ont été nommés internes titulaires les 52 candidats dans les noms suivent, et qui sont classés dans l'ordre numérique des points obtenus par eux : Coron, Sommelet, Coulon, Chevalier, Fort, Sermant, Aumasson, Fourton, Dubat, Dallet, Despré, Marguery, Rohais, Lebarbier, Desforges, Planchard, Sallé, Delaire, Léger, Caplain, Lefebvre, Couronnet, Esnault, Guelorget, Champigny, Hersent, Chauvin, Bardy, Mauclin, Moreau, Fontaine, Chantelou, Salmon, Gantelet, Binet, Moulin, Langlois, Laumonier, Lerat, Bornot, Lefèvre, Héritier, Bellay, Raoux, Rolland, Gallot, Perraud, Bonneau, Angot, Vidal, Thouvenin et Leroux.

Décret autorisant certaines personnes à fabriquer et vendre des liquides organiques injectables. — Un décret vient d'autoriser M. Jacquet, de Lyon, à fabriquer et vendre des produits organiques injectables préparés suivant la méthode de MM. Brown-Sequard et d'Arsonval. Semblable autorisation a été accordée à MM. Catillon, Chevrier et Vicario, de Paris, pour la fabrication et la vente d'extraits testiculaires et thyroïdiens préparés d'après la méthode de MM. Brown-Sequard et d'Arsonval. Ces autorisations sont temporaires et révocables ; ceux qui en bénéficient sont soumis à l'inspection prescrite par la loi.

Décret relatif à l'application de la loi qui interdit l'alcoolisation des vins. — Nous publions ci-dessous le décret qui a paru au *Journal officiel* du 3 juin 1898, et qui fixe les conditions d'application de la loi du 24 juillet 1894, portant interdiction de l'alcoolisation des vins. Ce décret est précédé du rapport adressé au Président de la République par le ministre de la justice et le ministre des finances.

« MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

« L'article 1er de la loi du 24 juillet 1894 a rendu applicables à l'alcoolisation des vins les peines édictées par l'article 423 du Code pénal et la loi du 27 mars 1851 ; l'article 2 dispose qu'un décret rendu sur l'avis du Comité consultatif des arts et manufactures déterminera les caractères auxquels on reconnaît les vins suralcoolisés.

« Le Comité consultatif, réuni à cet effet, adoptant les conclusions du rapporteur qu'il avait désigné, M. Troost, a émis l'avis que les coefficients 4.6 pour les vins rouges et 6.5 pour les vins blancs, indiqués par le Comité consultatif des arts et manufactures, en juin 1888, dans l'*Instruction pratique pour l'analyse des vins blancs et des vins rouges*, pourraient être provisoirement maintenus comme représentant, dans le plus grand nombre des cas, les rapports maxima de l'alcool à l'extrait réduit. Dans le cas où ces rapports seraient dépassés, le Comité a estimé qu'il y aurait lieu de demander aux intéressés des justifications d'origine et, au besoin, de procéder à l'examen des autres caractères des vins, tels que le goût, l'importance et la nature des cendres, l'acidité, la teneur en glycérine, etc.

« La Commission nommée par arrêté du garde des sceaux, ministre de la justice et des cultes, en date du 17 août 1897, pour préparer le projet de décret prévu par l'article 2 de la loi du 24 juillet 1894, s'est bornée à donner une forme juridique à l'avis émis par le Comité consultatif des arts et manufactures ; elle a adopté les rapports précités de l'alcool à l'extrait réduit comme base de la présomption de suralcoolisation, tout en laissant au prévenu la faculté de combattre et de détruire cette présomption par tous les moyens propres à éclairer le juge sur la nature du liquide incriminé.

« La Commission a arrêté le projet de décret suivant, que nous avons l'honneur de vous prier de vouloir bien revêtir de votre signature. »

Le Président de la République française,

Sur le rapport du garde des sceaux, ministre de la justice et des cultes, et du ministre des finances ;

Vu l'article 2, paragraphe 3, de la loi du 24 juillet 1894 ;

Vu l'avis émis par le Comité des arts et manufactures dans ses séances des 26 juin et 13 novembre 1895 ;

Vu l'avis émis, dans sa séance du 31 janvier 1898, par la Commission instituée par arrêté du garde des sceaux, ministre de la justice et des cultes, en date du 17 août 1897 ;

Décrète :

ART. 1er. — Les vins rouges pour lesquels le rapport de l'alcool à l'extrait réduit est supérieur à 4.6 et les vins blancs pour lesquels ce rapport est supérieur à 6.5 sont présumés suralcoolisés.

Toutefois, cette présomption pourra être infirmée lorsque la comparaison des différents éléments constitutifs des vins, leur dégustation, les conditions de leur fabrication, le lieu de leur provenance, permettront d'établir qu'ils proviennent exclusivement de la fermentation de raisins frais.

ART. 2. — Le garde des sceaux, ministre de la justice et des cultes, et le ministre des finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera inséré au *Bulletin des lois* et au *Journal officiel*.

Fait à Paris, le 19 avril 1898.

FÉLIX FAURE.

Par le Président de la République :

Le garde des sceaux,
ministre de la justice et des cultes,
V. MILLIARD.

Le ministre des finances,
GEORGES COCHERY.

Souscription pour l'érection d'un monument en l'honneur de Pelletier-Caventou. — Nous recevons la lettre suivante, que nous nous empressons de publier :

Paris, le 10 juin 1898.

Monsieur et honoré confrère,

Le Comité de souscription pour le monument Pelletier-Caventou, dans le but d'obtenir les souscriptions d'un nombre de confrères aussi grand que possible, a décidé la création de sous-comités locaux.

Dans le département de la Seine, tous les pharmaciens seront visités par les membres du Comité central, assistés des délégués de la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine.

En province, des Comités seront constitués dans chaque département, avec le concours, soit des membres du Comité central, soit des Professeurs des Écoles de pharmacie ou des Présidents des Syndicats pharmaceutiques.

Le Bureau du Comité a pensé que, pour faciliter la tâche des Comités locaux, il y avait lieu de faire connaître aux pharmaciens, par la voie des journaux professionnels, les noms des confrères au bienveillant concours desquels nous avons ainsi fait appel.

J'ai donc l'honneur de vous envoyer ci-dessous la liste des professeurs ou pharmaciens chargés d'organiser des sous-comités dans leurs départements respectifs.

En vous demandant d'insérer cette liste dans un de vos plus prochains numéros, je vous prie d'agréer, Monsieur et honoré confrère, l'assurance de mes sentiments les plus distingués.

G. DE MAZIÈRES.

Liste des Délégués chargés d'organiser des Comités locaux dans les départements.

	MM.
Ain	Prost, à Culoz.
Aisne	George, à Bohain.
Alger	Battandier et Hérail, à Alger.
Allier	Charles, à Moulins.
Alpes-Maritimes	Quéry, à Nice.
Ardèche et Drôme	Mazade, à Montélimar.
Ardennes	Guelliot, à Vouziers.
Aube	Delaunay, à Troyes.
Aude	Fabre, à Narbonne.
—	Gourdou, à Alzonne.
Aveyron	Albenque, à Rodez.
Belfort	Delsart, à Belfort.
Bouches-du-Rhône	Heckel, à Marseille.
Calvados	Charbonnier et Louïse, à Caen.
Cantal	Ratier, à Aurillac.
Charente	Decloux, à Angoulême.
Charente-Inférieure	Archambault, à Saint-Jean-d'Angély.
Cher	Morin, à Saint-Florent.
Constantine	Molière, à Constantine.
—	Leblanc, à Bône.
Corrèze	Béronie, à Tulle.
Corse	Teilliet, à Bastia.
Côte-d'Or	Pigeon et Vincent, à Dijon.
Creuse	Richon, à Aubusson.
Doubs	Boisson et Morin, à Besançon.
Eure	Patrouillard, à Gisors.
Eure-et-Loir	Gilbert, à Chartres.
Finistère	Grall, à Brest.
Gard	Boissier, à Nîmes.
Garonne (Haute-)	Dupuy et Frébault, à Toulouse.
Gironde	Blarez, Carles et Denigès, à Bordeaux.
Hérault	Gay, Jeanjean et Massol, à Montpellier.
Ille-et-Vilaine	Fleury, à Rennes.
Indre	Duret, à Châteauroux.
Indre-et-Loire	Grandin et Lenormand, à Tours.
Isère	Labatut et Verne, à Grenoble.
Jura	Vincent, à Arbois.
Landes	Duvin, à Mont-de-Marsan.
Loir-et-Cher	Deshayes, à Vendôme.
Loire	Chevret, à Saint-Étienne.
Loire (Haute-)	Bachelier, à Saint-Didier.
Loire-Inférieure	Andouard, à Nantes.
Loiret	Piédallu, à Orléans.

Lot.	Cabanès, à Gourdon.
Lozère	Roqueplo, à La Canourgue.
Maine-et-Loire	Labesse, à Angers.
Manche	Requier, à Granville.
—	Jobey, à Cherbourg.
Marne.	Henrot, à Reims.
Meurthe-et-Moselle . .	Bleicher, Delcominète et Schlagdenhauffen, à Nancy.
Morbihan	Lecorno, à Lorient.
Nièvre.	Ascagne-Cavy, à Nevers.
Nord	Morelle, à Lille.
—	Vaneste, à Dunkerque.
—	Lenoble, Carrez et Monnet, à Lille.
Oise.	Baudran, à Beauvais.
Orne	Blaizot, à Domfront.
Pas-de-Calais.	Jomin, à Boulogne.
—	Sauvage, à Calais.
—	Damart et Guerlain, à Saint-Omer.
Puy-de-Dôme.	Huguet et Mosnier, à Clermond-Ferrand.
Pyrénées (Basses-) . .	Le Beuf, à Bayonne.
Pyrénées (Hautes-) . .	Richard, à Tarbes.
Pyrénées-Orientales. .	Ferrer, à Perpignan.
Rhône.	Cazeneuve, Crolas et Deleuvre, à Lyon.
Saône (Haute-). . . .	Huckel, à Héricourt.
Saône-et-Loire	Coppéré, à La Clayette.
Sarthe et Mayenne . .	Houssin, au Mans.
Savoie.	Bocquin, à Aix-les-Bains.
Savoie (Haute-). . . .	César Duval, sénateur.
Seine-Inférieure . . .	Gascard et Pouchin, à Rouen.
— . . .	Thoummelin, à Elbeuf.
— . . .	Brenac, au Havre.
Seine-et-Marne. . . .	Antheaume, à Provins.
Seine-et-Oise.	Rabot, à Versailles.
Sèvres (Deux-). . . .	Puy, à Niort.
Somme	Debionne et Bor, à Amiens.
Tarn	Baldy, à Castres.
Tarn-et-Garonne . . .	Verdié, à Montauban.
Var.	Coreil, à Toulon.
Vaucluse.	Barthélemy, à Bollène.
Vendée	Bertault, à La Roche-sur-Yon.
Vienne	Guitteau et Jouteau, à Poitiers.
Vienne (Haute-). . . .	Peyrusson et Pillault, à Limoges.
Vosges	Blandez, à Mirecourt.
Yonne.	Mayaud, à Villeneuve-sur-Yonne.

Les départements des Basses-Alpes, des Hautes-Alpes, de l'Ariège, des Côtes-du-Nord, de la Dordogne, du Gers, du Lot-et-Garonne, de la

Haute-Marne, de la Meuse et d'Oran, ne possédant pas de Syndicats pharmaceutiques, chacun des pharmaciens de ces départements recevra un appel du Comité et un bulletin individuel de souscription.

D'autre part, M. Bocquillon, trésorier du Comité de souscription, nous prie d'insérer la liste suivante :

8e LISTE

MM.	Pefferkorn, de Levallois (Seine)	5 »
	Caen Meyer, —	5 »
	Lefèvre, de Clichy (Seine)	5 »
	Louismet, —	1 »
	Debacq, —	5 »
	Herbert, —	5 »
	Nigon, —	2 »
	Avot, —	2 »
	Marquez, —	5 »
	Poulard, de Paris	5 »
	Ad. Buisson, —	5 »
Syndicat des pharmaciens de la Côte-d'Or		50 »
MM.	Pautauberge, de Paris	10 »
	A. Beuzon, de Copenhague (Danemark)	13 50
	C. B. Heiberg, — —	13 50
	P. Thoysen, — —	7 50
	O. H. Muller, — —	13 50
	Chr. D. A. Hansen, — —	13 50
	H. P. Madsen, — —	13 50
	Skoyberg, de Aalborg —	13 50
	D. M. C. Reimers, de Aarhus —	13 50
	Odinot, de Commercy (Meuse)	5 »
Syndicat des pharmaciens du Dauphiné		50 »
M.	Verne, président du Syndicat du Dauphiné	10 »
Les pharmaciens de Saint-Dié (Vosges)		15 »
Syndicat des pharmaciens de Lyon et du Rhône		50 »
MM.	Andouard (Comité local de Nantes), 2e versement	3 »
	le professeur Jungfleisch, de Paris	100 »
	— Prunier, —	50 »
	— George, du Val de Grâce (Paris)	20 »
	Pancol, de Camarès (Aveyron)	5 »
Syndicat des pharmaciens de la Savoie		50 »
MM.	Baudon, de Paris	20 »
	Muller, —	5 »
	Vercamer, —	5 »
Syndicat des pharmaciens de Loir-et-Cher		50 »
Le Conseil municipal de Saint-Omer		200 »
	A reporter	845 »

Report. .	845	»
Le Ministère de la marine	100	»
MM. Bavay, pharmacien en chef de la marine.	15	»
Bavay fils, médecin de la marine.	5	»
Deloye, d'Aubervilliers	5	»
Total.	970	»
Total des listes précédentes. . . .	11.956	»
Total général.	12.926	»

NOMINATIONS

Facultés et Ecoles. — A la suite du concours qui a eu lieu à Paris, dans le but de pourvoir à la vacance de six places d'agrégé vacantes dans les diverses Facultés de médecine et de pharmacie de France, pour la section des sciences physiques et chimiques, ont été institués agrégés pour neuf ans, à partir du 1er novembre 1898, les docteurs en médecine dont les noms suivent :

Pour Paris : MM. Broca (physique), et Desgrez (chimie) ;
Pour Lyon : MM. Bordier (physique), et Sambuc (chimie);
Pour Montpellier : M. Bertin-Sans (physique);
Pour Toulouse : M. Gérard (pharmacie).

Corps de santé militaire. — Par décret en date du 6 juin 1898, ont été nommés dans le cadre des officiers de réserve :

Au grade de pharmacien aide-major de deuxième classe. — MM. Paillard, Lajugie de la Renaudie, Defarge, Azéma, Charlier, Sauve, Bretzner, Villière, Pelletier, Labonne et Mougué, pharmaciens de première classe.

Par décret du même jour ont été promus ou nommés dans le cadre des officiers de l'armée territoriale :

Au grade de pharmacien principal de deuxième classe. — M. Beunat, pharmacien-major de première classe de l'armée active, retraité.

Au grade de pharmacien aide-major de deuxième classe. — MM. Barlau et Chadoutaud.

Corps de santé des colonies. — Ont été promus ou nommés dans le cadre des officiers du corps de santé des colonies :

Au grade de pharmacien en chef de deuxième classe. — M. Pottier, pharmacien principal.

Au grade de pharmacien principal. — MM. Pairault et Cougoulat, pharmaciens de première classe.

Au grade de pharmacien de première classe. — MM. Mirville et Ferraud, pharmaciens de deuxième classe.

Au grade de pharmacien auxiliaire. — M. Legault, pharmacien universitaire de première classe.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Lors de sa visite à l'Hôtel Carnavalet, le 23 juin dernier, M. le Président de la République a remis la croix de *Chevalier de la Légion d'honneur* à notre confrère le Dr Lamouroux, membre du Conseil municipal de Paris; nous lui adressons nos sincères félicitations à l'occasion de cette distinction qui vient récompenser le zèle, l'assiduité et la compétence dont il a constamment fait preuve depuis vingt-cinq ans, c'est-à-dire depuis que les électeurs du quartier des Halles l'ont envoyé siéger à l'Hôtel de Ville.

Ont été nommés *Officiers d'Académie :* MM. Brouant et Triollet, de Paris, et Jobin, de Nantua (Ain).

M. Grés, pharmacien à Noisy-le-Sec, a été promu au grade d'*Officier du Mérite agricole.*

BIBLIOGRAPHIE

Manuel de pharmacologie clinique;

Par E. Liotard.

En vente à la Société d'Éditions scientifiques, 4, rue Antoine-Dubois, Paris.

Prix : 5 francs, cartonné.

Ce livre est un exposé de l'étude des principaux médicaments anciens et nouveaux. Ces médicaments sont rangés par classes, suivant leurs propriétés thérapeutiques; pour chacun d'eux, l'auteur indique la solubilité, les réactions, l'action thérapeutique, le mode d'emploi, l'antidote, les formes pharmaceutiques sous lesquelles il peut être administré, les doses et les incompatibilités.

L'ouvrage se termine par un tableau des doses maxima, où le lecteur peut retrouver l'indication du coefficient thérapeutique de chaque médicament, c'est-à-dire la quantité de ce médicament qu'il convient de donner au malade pour chaque kilogramme de son poids, ce qui permet de calculer facilement la dose à lui faire prendre.

Ce volume sera utile au médecin et au pharmacien. C. C.

Code pratique des honoraires médicaux;

Par le docteur Ch. Floquet,

avec une préface de M. le professeur Brouardel.

Chez M. Masson éditeur, 120, boulevard Saint-Germain, Paris.

et chez MM. Marchal et Billard, éditeurs, 27, place Dauphine, Paris.

Prix : 10 francs.

Cet ouvrage, qui comprend deux volumes, est un exposé fidèle des difficultés auxquelles peut se heurter le médecin dans l'exercice de sa profession, lorsqu'il se trouve en face de clients ou de Sociétés qui re-

fusent de reconnaître le prix des services qu'il leur a rendus. M. Floquet indique au praticien le procédé qu'il doit suivre pour obtenir satisfaction, et, à l'appui de ses conseils, il cite soit des textes empruntés aux commentateurs les plus autorisés, soit des décisions judiciaires rendues dans des espèces où les Tribunaux ont été appelés à statuer. Ce livre doit faire partie de la bibliothèque de tous les médecins. C. C.

NÉCROLOGIE

Bouillard.

M. Bouillard, pharmacien principal de première classe en retraite, officier de la Légion d'honneur, membre correspondant de la Société de pharmacie de Paris, est décédé subitement à Marseille, le 27 mai 1898. M. Barillé, pharmacien principal à l'Hôpital maritime de Marseille, a prononcé sur sa tombe les paroles suivantes :

« Messieurs,

« Au nom du corps des pharmaciens militaires, dont M. le pharmacien principal Bouillard fit partie pendant trente-cinq ans, je viens rendre un dernier hommage à l'homme de bien, à l'homme de devoir qu'une mort imprévue vient d'arracher brusquement à l'amour de sa famille, à l'estime et à la sympathie de tous ceux qui l'ont connu.

« N'ayant pas eu l'honneur d'être en relations de service avec M. le pharmacien principal Bouillard, que j'ai connu à Marseille lorsqu'il avait déjà quitté l'armée, j'ai le regret de ne pouvoir retracer ici qu'à grands traits les principales étapes d'une longue et laborieuse carrière, où il a laissé à tous ses collègues le souvenir d'une personnalité dont la droiture a toujours imposé le respect.

« Bouillard, Numa-Émile-Alexandre, est né, le 23 août 1828, à Saint-Julien-de-Peyrolas, dans le Gard. Après de brillantes études, il obtint, en 1853, le diplôme de pharmacien de première classe de l'École de Paris, et il entra la même année à l'École d'application du Val de Grâce en qualité de pharmacien stagiaire. Il franchit rapidement les degrés inférieurs de la hiérarchie militaire. Son avancement au choix était justifié par de nombreuses années passées en campagne, soit à l'armée d'Orient (du 24 octobre 1854 au 24 août 1856), soit en Algérie (du 9 septembre 1856 au 14 avril 1864 et du 14 août 1868 au 26 mai 1872).

« Nommé pharmacien-major de première classe pendant la guerre de 1870-1871, il se trouva aux armées du Rhin, de Sedan et de la Loire, supportant avec courage les angoisses dues à nos cruelles épreuves. Le 18 mai 1881, il fut promu pharmacien principal de deuxième classe. Dans ces deux grades, il occupa avec distinction les fonctions de chef de service aux hôpitaux de Constantine et d'Amélie-les-Bains, à la Légion de la garde républicaine et aux hôpitaux de Cambrai et de Versailles.

« Promu, le 7 mars 1885, au grade de pharmacien principal de première classe, il fut désigné pour diriger, à Marseille, la Réserve des

médicaments du service de santé, l'un des services les plus importants de la pharmacie militaire. Il sut y mettre en relief, surtout pendant l'expédition du Tonkin, ses qualités professionnelles et administratives.

« Le 5 juillet 1888, la croix d'officier de la Légion d'honneur venait couronner une carrière bien remplie ; il comptait alors trente-neuf ans de service, quatorze campagnes et était chevalier du 3 août 1875.

« Le 6 septembre 1888, l'heure de la retraite ayant sonné, il se fixa définitivement à Marseille, où il avait acquis de solides amitiés.

« Dans les diverses fonctions qu'il a remplies, Bouillard fut toujours à la hauteur de ses devoirs. Il sut partout mériter les éloges de ses chefs, gagna l'estime et l'affection de ses camarades et de ses subordonnés. Il était correct et doux, d'un tempérament réservé, presque craintif en apparence, mais s'ouvrant volontiers à qui lui témoignait un intérêt sincère, et, dès lors, se révélaient sa grande bonté d'âme, l'extrême honnêteté de son caractère et son esprit si soigneusement cultivé.

« M. le pharmacien principal Bouillard n'a pas seulement servi l'armée en s'acquittant de ses devoirs militaires et professionnels avec une conscience scrupuleuse et un dévouement qui ne s'est jamais démenti, il l'a encore honorée par d'importants travaux scientifiques.

« Le souvenir d'une telle existence ne périra pas de sitôt. Puisse-t-il adoucir, pour ses enfants bien-aimés et pour la digne compagne de sa vie, les tristesses et les douleurs de la séparation !

« Devant cette tombe qui va se refermer, j'adresse à M. le pharmacien principal Bouillard, au nom du corps des pharmaciens militaires, un dernier et solennel adieu. »

PRINCIPAUX TRAVAUX SCIENTIFIQUES DE M. BOUILLARD :

Analyse chimique d'une mine de charbon (lignite), découverte près de Djidjelli. (Recueil des Mém. de méd. et de pharm. mil., t. XXIV, p. 337, 1870.)

Étude sur la désulfuration partielle des eaux thermales de l'hôpital militaire d'Amélie-les-Bains. Moyen d'y remédier. (Recueil des Mém. de méd. et de pharm. mil., t. XXXIV, p. 196, 1878.)

Étude pratique sur la numération des globules du sang. (Recueil des Mém. de méd. et de pharm. mil., t. XXXVIII, p. 404, 1882.)

Dosage rapide des matières organiques et de l'ammoniaque dans les eaux potables. (Archiv. de méd. et de pharm. mil., t. II, p. 441, 1884.)

Chauffage de l'hôpital militaire d'Amélie-les-Bains par la circulation de l'eau thermale dans des tuyaux en fonte. (Annales d'hygiène et de médecine légale, 2e série, t. XLVI, 1876.)

Nous annonçons le décès de MM. Robineaud, Bruneau et Fauries, de Bordeaux, qui ont été tous trois présidents de la Société de pharmacie de cette ville; Barrois, d'Illiers; Berger, de Valence (Drôme); Bernard, de Beaucourt (Haut-Rhin); Buffard, de Lyon; Jonette, de Cannes; Prost, de Culoz (Ain), et Biernais, de Royan (Charente-Inférieure).

Le gérant : C. CRINON.

1481. — Paris. Impr. Éd. DURUY, rue Dussoubs, 22. — 7-98.

TRAVAUX ORIGINAUX

Sur l'iode dissimulé ;

Par M. H. Barnouvin.

La dissimulation ou l'absorption de l'iode par l'acide tannique est un fait bien connu ; j'ai constaté que l'acide gallique jouit également de cette propriété, et qu'il peut absorber jusqu'au tiers de son poids d'iode ; c'est le chiffre le plus approché que je puisse indiquer jusqu'à présent. Comme dans le cas de l'acide tannique, l'absorption est complète ; l'iode ainsi combiné ne manifeste son action sur l'amidon que sous l'influence de l'acide nitrique nitreux ou d'un hypochlorite alcalin. Poursuivant mes recherches sur ce point, j'ai constaté ce qui suit : en évaporant le soluté iodo-gallique, on obtient un résidu jaunâtre, amorphe, peu soluble dans l'eau, n'agissant de même sur l'amidon qu'après l'action des réactifs déjà indiqués. En traitant ce résidu par l'éther, et vaporisant le dissolvant, on a un composé cristallin, constitué par de fines aiguilles, accolées les unes aux autres sous forme d'écailles brillantes, de couleur jaunâtre, peu solubles dans l'eau ; leur soluté aqueux n'agit sur l'amidon que dans les conditions indiquées précédemment. Il semble donc que ce soit là un composé défini (un acide iodo-gallique), comparable aux acides bromo-galliques. A ce point de vue, ce fait est intéressant et appelle de nouvelles recherches.

Au cours de ces différentes observations, j'ai été amené à m'occuper des réactions propres aux acides gallique et tannique.

L'eau de chaux donne, on le sait, une coloration bleue avec l'acide gallique ; il faut ajouter qu'elle produit, en outre, avec le soluté aqueux de ce composé, un précipité bleuâtre, soluble dans un excès d'acide gallique. Or, j'ai constaté les mêmes réactions et les mêmes particularités avec l'acide tannique. Mais, celui-ci pouvant contenir de l'acide gallique, j'ai fait une contre-expérience avec le même tannin, traité préalablement par l'éther, qui est, comme on le sait, un bon dissolvant de l'acide gallique. Le tannin, ainsi lavé à l'éther, a été dissous dans l'eau et soumis à l'action de l'eau de chaux ; celle-ci a donné les mêmes réactions qu'avec le tannin ordinaire (coloration et précipité bleus, celui-ci soluble dans un excès de tannin). Il faut en conclure que la réaction de l'eau de chaux est commune à l'acide gallique et à l'acide tannique.

Pour constater, d'ailleurs, si le tannin sur lequel je faisais

cette contre-épreuve était en réalité différent du tannin ordinaire, j'ai fait les essais suivants : en ajoutant quelques gouttes de solution de potasse à une solution de tannin ordinaire, on obtient une coloration bleu-verdâtre ; avec l'acide gallique, une coloration bleue ; avec l'acide tannique purifié comme je l'ai indiqué, la liqueur brunit simplement. La coloration bleu-verdâtre, obtenue dans ces conditions avec le tannin ordinaire, serait donc due à la présence de l'acide gallique. Le tannin traité par l'éther et dépouillé par conséquent d'acide gallique, est donc bien différent du tannin ordinaire, et, s'il donne une réaction bleue avec l'eau de chaux, cette réaction est bien propre au tannin lui-même.

Je rappelle que les réactions des acides tannique et gallique ont été l'objet, entre autres observations, de recherches publiées par le *Répertoire de Pharmacie* d'octobre 1894, p. 467, recherches dues à Fr. Davis. C'est en m'inspirant de ces essais, qu'après avoir tenté l'action de la potasse, comme je viens de le dire, j'ai essayé celle de l'ammoniaque et du carbonate d'ammoniaque. Voici ce que j'ai observé :

Acide gallique. — Sous l'influence de quelques gouttes d'ammoniaque, la solution d'acide gallique se colore en rouge, puis passe au bleu-verdâtre. Avec le carbonate d'ammoniaque, on obtient une coloration jaune-rougeâtre, puis bleue.

Acide tannique. — Quelques gouttes d'ammoniaque donnent, avec la solution d'acide tannique, une coloration rose rouge très intense, à laquelle succède un léger précipité bleuâtre. Le carbonate d'ammoniaque produit une coloration légèrement rosée, à laquelle succède un trouble opalin.

J'estime, d'ailleurs, qu'on ne doit pas attacher grande importance à ces réactions. Certaines sont infidèles et peuvent varier d'intensité, et même de couleur, suivant la concentration des liqueurs ou le degré de leur pureté.

Phosphate de créosote et tannophosphate de créosote ;

Par M. Jules Brissonnet,
Professeur suppléant à l'École de médecine de Tours.

Plusieurs théories ont été émises pour expliquer le mode d'action des antiseptiques pulmonaires, dont l'un, la créosote, a toujours paru le plus actif.

Les uns y voient une action directe sur le bacille ; d'autres, une action sur la toxine.

Sans aller si loin dans ces hypothèses, il convient de mentionner les récents travaux du professeur Arloing, de Lyon (1). Ce savant a montré, en effet, que la créosote, le gaïacol, l'eucalyptol, ont la propriété, à des degrés divers, d'augmenter le pouvoir agglutinatif du sang envers le bacille de Koch, c'est-à-dire soutiennent l'organisme dans cette lutte, en augmentant sa résistance contre le bacille envahisseur.

Les cliniciens ont toujours montré une préférence pour la créosote. Sa causticité fait qu'elle est remplacée aujourd'hui par ses sels ou éthers, qui, n'ayant pas ou n'ayant que peu d'odeur et de saveur, se prêtent à l'administration facile de la créosote, dont la dose efficace doit être de 4 à 5 grammes par jour pour l'adulte.

Parmi ces éthers, lesquels choisir? quel est le plus actif ?

On sait que les éthers de la créosote se dédoublent dans l'intestin et que la créosote est mise en liberté sous l'influence du suc intestinal.

Il est des sels de créosote qui se dédoublent lentement, et la plus grande partie passe dans les selles ; des hautes doses que l'on croit avoir données, il n'en résulte que peu de créosote absorbée.

Il nous faut donc un éther présentant à l'assimilation toute sa créosote. D'autre part, il faut, autant que possible, que la créosote soit combinée à un corps utile.

Le phosphate de créosote répond à tous ces desiderata. Reconstituant par son acide phosphorique, il est entièrement dédoublé dans l'intestin, et toute sa créosote passe dans l'organisme.

Il a été étudié principalement par le docteur T. Barthélemy, médecin de Saint-Lazare, sur des adultes, et par le docteur Bourreau (de Tours), médecin de l'hospice Clocheville, sur des enfants.

Sous l'influence de ce médicament, les urines présentent, à l'analyse, de curieuses particularités : l'acide phosphorique n'augmente pas, ce qui indiquerait une assimilation totale du phosphore du phosphate de créosote, au moins dans les premiers mois du traitement ; au contraire, il y a augmentation de l'acidité urinaire et surtout de l'urée, résultats favorables, comme l'on sait, parce qu'ils indiquent une plus grande oxydation intraorganique.

La décomposition totale dans l'intestin du phosphate de créo-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 31 mai 1898.

sote fait qu'il n'est pas besoin de donner de fortes doses; 1 cuillerée à café (6 grammes) par jour suffit amplement. Une dose double peut être bien supportée, mais aussi, selon les tempéraments, elle peut amener trop de créosote dans l'organisme et, par suite, des selles plus ou moins diarrhéiques, qu'il est facile d'atténuer, il est vrai.

A priori, on pouvait s'attendre à cette assimilation totale de la créosote, d'après les travaux qui ont été faits sur le phosphate de gaïacol par les professeurs Gilbert et Genevrier (1). Ils ont montré que, dans le phosphate de gaïacol, les deux tiers du gaïacol sont éliminés par l'urine; on admet que l'autre tiers est éliminé par la peau; on le trouve en effet dans les sueurs.

Le phosphate de créosote, ou *phosote*, peut s'obtenir par différents procédés. Ce qu'il importe, c'est de l'avoir pur. Pur, c'est un liquide incolore, sirupeux, d'une densité de 1.25 environ, n'ayant pas ou ayant très faiblement l'odeur et le goût de la créosote. Il contient 80 pour 100 de créosote et 20 pour 100 d'anhydride phosphorique P^2O^5.

Certains thérapeutes préfèrent le tannin à la créosote. On peut satisfaire toutes ces préférences.

On peut, en effet, unir tannin, acide phosphorique et créosote. On obtient ainsi un *tannophosphate de créosote* (*taphosote*), qui se présente sous l'aspect d'un liquide ambré, sirupeux, qu'on administre comme le phosphate de créosote. Son emploi sera probablement plus général que le premier, parce que les tuberculoses sont le plus souvent diarrhéiques.

Les empoisonnements en Angleterre;

Par M. A. Domergue.

Pendant les années 1895 et 1896, il y a eu, en Angleterre, d'après les relevés du *Registrar-Général*, 2,269 décès par empoisonnement, soit accidentels, soit volontaires. Ce nombre considérable montre à quel point est utile une réglementation sévère de la vente des poisons.

Voici, d'une façon sommaire, comment se sont produits ces empoisonnements :

1° Par accident :	1895	1896	Total
Opium, laudanum, morphine, etc.	103	89	192
Chloroforme, chloral.	78	71	149
Acides minéraux.	17	21	38
A reporter. . .	198	181	379

(1) Thèse soutenue devant la Faculté de médecine de Paris, juillet 1897.

Report. . .	198	181	379
Acide phénique	34	34	68
— cyanhydrique et cyanures.	3	6	9
— oxalique et oxalates . . .	3	2	5
Mercure	4	4	8
Arsenic.	3	4	7
Strychnine	3	6	9
Divers	350	382	732
Total. . . .	598	619	1,217

2° Par suicide :	1895	1896	Total
Opium, laudanum, morphine.. .	68	56	124
Chloroforme, chloral.	5	14	19
Acides minéraux.	38	40	78
— phénique.	224	163	387
— cyanhydrique et cyanures.	60	47	107
— oxalique et oxalates . . .	46	24	70
Mercure	1	3	4
Arsenic.	4	5	9
Strychnine.	31	24	55
Divers	103	96	199
Total. . . .	580	472	1,052

Sans nous occuper autrement des empoisonnements accidentels, ce que nous voyons de remarquable, c'est le nombre des suicides, et surtout des suicides par absorption d'acide phénique. Par ordre décroissant, nous trouvons ensuite les opiacés et l'acide cyanhydrique. La strychnine et les préparations qui renferment cet alcaloïde occupent un bon rang dans cette nomenclature.

Nous devons donc nous féliciter d'avoir, en France, une législation spéciale : loi du 19 juillet 1845, ordonnance royale du 29 octobre 1846 et décret du 8 juillet 1850.

Mais il est deux points sur lesquels il nous paraît bon d'appeler l'attention, au moment de la revision du Codex et de la discussion de la loi sur l'exercice de la pharmacie : la tenue de l'armoire aux poisons et le tableau des substances vénéneuses.

En ce qui concerne l'amoire aux poisons, il nous semble qu'on devrait spécifier que les substances toxiques inscrites au tableau seront *seules* enfermées dans cette armoire et qu'un exemplaire de ce tableau sera placardé à l'intérieur de l'armoire. L'ordonnance du 29 octobre 1846 dit, dans son article 11 : « Les « substances vénéneuses doivent toujours être tenues par les « commerçants, manufacturiers et pharmaciens dans un en- « droit sûr et fermé à clef ». Mais qui doit avoir la clef?

That is the question !

Le procès qui a été jugé récemment par la Cour d'appel de Pau montre que les juges peuvent différer d'opinion en ce qui concerne l'interprétation de ce tableau. Dans ce cas particulier, si, au lieu de porter la mention : *Opium et son extrait*, le tableau eût indiqué : *Opium et préparations opiacées*, le pharmacien eût peut-être été plus prudent.

Le tableau des substances vénéneuses mériterait un remaniement complet, soit pour rendre ses indications plus explicites, soit pour y introduire quelques substances nouvelles.

PHARMACIE

A propos du "Saccharo diffuseur" de M. Englebert.

Nous avons publié, dans le numéro de ce Recueil du mois de juillet 1898, page 283, la description d'un appareil proposé par M. Englebert, de Liège, pour la préparation du sirop simple à froid, et désigné par lui sous le nom de *saccharo-diffuseur*.

En parlant de cet appareil, nous avons eu soin de dire qu'il ne présentait en lui-même rien d'original et qu'il était analogue à ceux qui existent dans le commerce depuis longtemps, et, en nous exprimant ainsi, nous visions le *saccharolyseur* de M. Georges Dethan. Au moment où nous publiions cet article, nous pensions que tous les *saccharolyseurs* de M. Dethan étaient construits comme celui dont nous avions eu sous les yeux un spécimen, et nous ne connaissions que le modèle dont l'enveloppe extérieure est métallique et qui porte sur le côté un tube de verre dans lequel se trouve le flotteur de densité. L'appareil de M. Englebert nous semblait donc différer de celui de M. Dethan par certains détails de construction constituant de petits perfectionnements qui méritaient d'être signalés à nos confrères. Or, M. Georges Dethan a mis sous nos yeux un catalogue comprenant la série des divers modèles qu'il construit, et, dans ces modèles, il s'en trouve qui présentent exactement les mêmes détails de construction que ceux qui nous avaient frappé dans l'appareil de M. Englebert ; nous voulons parler de l'enveloppe extérieure en verre et du flotteur de densité qui se meut librement au sein du liquide dans le récipient en verre. Dès lors que M. Englebert n'a pas imaginé ces perfectionnements, nous devons considérer son appareil comme la copie des modèles n° 00 et n° 0 du *saccharolyseur Dethan*. C. C.

CHIMIE

Nouvelle réaction très sensible et spécifique de l'acide citrique;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

Lorsqu'on veut caractériser l'acide citrique, on a recours aux procédés suivants : 1° on le transforme en citrate de chaux insoluble, soit par l'eau de chaux, soit par le chlorure de calcium ; 2° on le transforme en composés cétoniques au moyen du permanganate de potasse, et on décèle ensuite les composés cétoniques au moyen de l'eau de brome, à l'état de dérivés bromés ; ces mêmes composés cétoniques peuvent encore être caractérisés, soit par leur transformation en iodoforme, au moyen de l'iode et d'un alcali, soit par la réaction de Legal (coloration rouge au contact du nitroprussiate de soude, additionné de soude, puis d'acide acétique); 3° on le chauffe avec l'hypobromite de soude ; on ajoute ensuite de l'acide acétique jusqu'à coloration faiblement rougeâtre ; il se forme, par refroidissement, un précipité blanc, qui se résout en gouttelettes de bromoforme ; 4° on le transforme en sel ammoniacal, qu'on traite par l'acide sulfurique, qui le transforme en acide acétone-dicarbonique; on dilue avec de l'eau ; on traite par l'éther ; on décante ce dernier ; le résidu de l'évaporation donne une coloration violet rougeâtre avec le perchlorure de fer, et une coloration rouge avec le nitroprussiate de soude additionné de soude (c'est là le procédé de Berg et Gerber).

De ces diverses réactions, les unes sont peu sensibles et difficiles à appliquer dans un mélange; les autres ne sont pas spécifiques de l'acide citrique.

M. Denigès en propose une autre, qui est basée sur la propriété qu'a l'acide citrique, lorsqu'il a été oxydé par le permanganate de potasse, de donner un précipité blanc avec le sulfate mercurique.

La solution du sulfate mercurique qu'emploie M. Denigès est composée de la manière suivante :

Oxyde jaune ou rouge de mercure. .	5	grammes.
Acide sulfurique concentré	20	centimètres cubes.
Eau distillée.	100	—

On prend 5 centimètres cubes de la solution citrique (qui doit être environ à 1 ou 2 pour 100), auxquels on ajoute 1 centi-

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de février 1898.

mètre cube de solution de sulfate mercurique; on fait bouillir et on ajoute quelques gouttes d'une solution à 2 pour 100 de permanganate de potasse; le mélange se décolore et il se forme un précipité blanc.

Si l'on veut rechercher l'acide citrique dans un suc végétal, on en prend quelques gouttes, qu'on dilue avec de l'eau, et on continue comme précédemment.

S'il s'agit de déterminer la présence de l'acide citrique dans l'acide tartrique, on prend 1 gramme de l'acide suspect, qu'on dissout à chaud dans 50 centimètres cubes d'eau; on prend 5 centimètres cubes de cette solution, à laquelle on ajoute rapidement 1 centimètre cube de solution de permanganate de potasse à 2 pour 100, et on chauffe jusqu'à ce que le mélange prenne une teinte brune; on ajoute 1 centimètre cube de solution de sulfate mercurique et on chauffe; s'il n'y a pas d'acide citrique, le liquide chauffé reste incolore et limpide, tandis qu'il se produit un trouble blanc très net dans le cas où il y aurait des traces d'acide citrique.

Depuis quelque temps, au lieu d'ajouter aux vins, surtout aux blancs, de l'acide tartrique, qui a l'inconvénient de précipiter de la crème de tartre, on les additionne d'une certaine proportion d'acide citrique, qu'on considère comme indécelable à l'analyse.

Voici comment on peut déceler l'acide citrique dans le vin par le procédé de M. Denigès : on prend 10 centimètres cubes de ce vin (blanc ou rouge), qu'on additionne de 1 gramme à 1 gr. 50 de bioxyde de plomb; on agite et on ajoute 2 centimètres cubes de sulfate mercurique; on filtre; on prend 5 à 6 centimètres cubes du filtratum, qu'on fait bouillir; on retire du feu et on ajoute une goutte de solution de permanganate de potasse à 2 pour 100; après décoloration, on ajoute une nouvelle goutte, et ainsi de suite, jusqu'à 10 gouttes. Les vins normaux ainsi traités ne donnent qu'un faible louche, et encore pas immédiat, dû à des traces d'acide citrique que renferment tous les vins, ce qui n'a pas encore été signalé (5 à 6 centigrammes par litre).

S'il y a eu addition d'acide citrique au vin, même seulement à la dose de 10 centilitres par litre, le trouble est très accusé, et, si la quantité est plus élevée, il se forme un précipité floconneux.

MM. Soxhlet, Henckel et Vaudin ont avancé que le lait de vache renferme de 1 gramme à 1 gr. 50 d'acide citrique par litre; M. Vaudin a proposé, pour déceler la présence de cet acide, un

procédé qui exige l'emploi de plusieurs litres de lait ; on peut caractériser l'acide citrique par le procédé de M. Denigès, en ne prenant que 10 centimètres cubes de lait ; on ajoute à ce lait 2 centimètres cubes d'une solution de métaphosphate de soude à 5 pour 100 et 3 centimètres cubes de sulfate mercurique ; on agite et on filtre ; on prend 5 à 6 centimètres cubes du filtratum, qu'on fait bouillir ; après avoir retiré du feu, on ajoute goutte à goutte du permanganate de potasse à 2 pour 100 ; après addition de 4 à 5 gouttes, il se forme un trouble blanc très marqué avec le lait de vache ; si l'on continue à verser le permanganate, il se produit un précipité blanc floconneux, coloré en jaune ; on fait disparaître cette coloration au moyen de quelques gouttes d'eau oxygénée.

Les acides acétique, tartrique, malique, succinique, lactique, la glycérine, les gommes, le glucose, le saccharose, le lactose ne donnent pas la réaction découverte par M. Denigès. Ceux de ces corps qui sont le plus facilement oxydables (acides lactique, malique et tartrique) protègent seulement un peu l'acide citrique contre l'attaque par le caméléon ; aussi, faut-il, en leur présence, augmenter la dose de ce réactif.

Un excès de chlorures, de bromures et d'iodures ou des acides binaires correspondants gêne la réaction ; aussi, convient-il de s'en débarrasser par agitation avec du sulfate d'argent.

Dans le cas où l'acide citrique serait accompagné d'acide oxalique, on forcerait la dose de sulfate mercurique, et on filtrerait après avoir porté à l'ébullition et avant d'ajouter le caméléon, ou bien on oxyderait d'abord le mélange à chaud, en milieu acétique, par un léger excès de caméléon, qu'on réduirait par quelques gouttes d'eau oxygénée, ou d'acide tartrique, et on ferait agir ensuite le sulfate mercurique pour avoir le trouble ou le précipité cherché.

Réaction permettant de reconnaître les vins blancs résultant de la décoloration des vins rouges par le noir animal ;

Par M. A. Bimm (1) (*Extrait*).

On sait que le noir animal contient un corps oxydant soluble dans l'eau ; on doit retrouver ce corps oxydant dans le vin blanc provenant de la décoloration du vin rouge par le noir animal ; pour cela, M. Bimm prend pour réactif un mélange composé de 10 centigrammes de diphénylamine dissous dans 100 centimètres

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er juillet 1898.

cubes d'acide sulfurique 1/4 et additionné d'acide sulfurique à 66° en quantité suffisante pour former un volume de 500 centimètres cubes ; on prend 2 centimètres cubes de ce réactif, qui est limpide et incolore, et on les place dans une capsule de porcelaine d'assez petit diamètre, pour former au fond une couche d'une épaisseur de 4 à 5 millimètres : on ajoute ensuite 6 gouttes de vin, qu'on fait couler le long des parois, de façon qu'il s'étende à la périphérie ; on constate alors, aux points de contact du vin avec le réactif, une auréole bleue très nette.

M. Bimm a constaté que cette réaction se produit avec les vins décolorés dont on peut raviver la couleur rouge au moyen de l'acide chlorhydrique et sur ceux qui, étant plus parfaitement décolorés, ne redeviennent pas rouges au contact des acides minéraux ; mais en opérant sur des vins blancs authentiques, la coloration bleue ne se produit jamais.

M. Bimm n'a pas encore identifié le corps auquel le noir animal doit la propriété de produire la réaction ci-dessus indiquée ; il a seulement constaté que ce corps donne, avec les réactifs des nitrates (sulfate ferreux et acide sulfurique, solution d'indigo, solution de brucine dans l'acide sulfurique, acide sulfophénique), les mêmes réactions que les nitrates.

Calcium cristallisé et hydrure de calcium ;

Par M. Moissan (1) (*Extrait*).

Jusqu'ici on n'avait pu obtenir le calcium pur en quantité notable. M. Moissan est parvenu à le préparer en utilisant la propriété, inconnue jusqu'à présent, que possède ce métal de se dissoudre dans le sodium liquide maintenu à la température du rouge sombre. Par refroidissement, le calcium cristallise au milieu du sodium, et, en traitant la masse métallique par l'alcool absolu, il reste des cristaux blancs, brillants, de forme hexagonale, de calcium pur.

On peut encore obtenir le calcium pur en électrolysant au rouge sombre l'iodure de calcium en fusion ; l'électrode négative est en nikel pur, et l'électrode positive, constituée par un cylindre de graphite, est placée dans l'axe d'un vase poreux.

En disposant du calcium pur dans une nacelle de nickel placée dans un tube de verre que traverse un courant rapide d'hydrogène pur et sec, M. Moissan a obtenu de l'hydrure de calcium. On purifie l'hydrogène employé en le faisant passer dans deux

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* des 20 juin et 4 juillet 1898.

tubes de porcelaine portés au rouge et remplis l'un de cuivre, l'autre de bore pur. Il est séché ensuite par la potasse fondue et l'acide phosphorique calciné dans un courant d'oxygène. Lorsque le tube qui contient la nacelle de nickel a été balayé par le courant d'hydrogène, on scelle le tube et on maintient l'hydrogène sous une pression de 30 à 40 centimètres d'eau; on élève au rouge sombre la température de la nacelle, et on voit alors le calcium prendre feu dans l'atmosphère d'hydrogène; ce gaz est absorbé rapidement. L'hydrure de calcium ainsi obtenu est une matière blanche, fondue, à cassure cristalline, stable à haute température. C'est un réducteur énergique. Par la décomposition violente qu'il produit au contact de l'eau froide, il ressemble au carbure de calcium préparé au four électrique. Dans cette combinaison, l'hydrogène est comparable aux métalloïdes (carbone ou phosphore) et non aux métaux. L'aspect de cet hydrure le distingue des hydrures de Troost et Hautefeuille. En réalité, il y a deux séries d'hydrures : les uns dans lesquels l'hydrogène semble être en solution dans le métal, et les autres présentant les caractères de combinaisons déterminées.

Recherche de l'acide salicylique dans le vin et la bière;

Par M. Abraham (1) (*Extrait*).

Kiliani et Bazlen ont montré, en 1894, que le *maltol*, qui entre dans la constitution du malt torréfié, possède, comme l'acide salicylique, la propriété de donner une coloration violette avec le perchlorure de fer (2), ce qui peut donner lieu à des confusions de la part des chimistes experts.

M. Abraham s'est livré à des expériences qui confirment cette assertion ; il a pris 100 grammes de malt torréfié et moulu, qu'il a soumis à la distillation dans un courant de vapeur d'eau ; le liquide distillé donnait la réaction violette avec le perchlorure de fer.

Il a fait macérer dans l'eau la même quantité de malt, et il a épuisé ensuite par l'éther le produit de la macération, après filtration ; le liquide éthéré donne aussi la réaction violette, et cette coloration est plus intense qu'en opérant avec le produit distillé ci-dessus.

Heureusement, d'autres réactions permettent de distinguer l'acide salicylique du maltol : le réactif de Millon, qu'on a pro-

(1) *Journal de pharmacie de Liège* de juin 1898.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1895, page 13.

posé, ne donne pas de résultats concluants ; il y a donc lieu de l'éliminer, mais il reste la réaction indiquée par M. Jorissen, qui consiste à ajouter au liquide à examiner 4 à 5 gouttes d'une solution de nitrite de potasse au dixième, 4 à 5 gouttes d'acide acétique et 1 goutte d'une solution de sulfate de cuivre au dixième; en présence de l'acide salicylique ou d'un salicylate, le mélange se colore en rouge sang.

Cette réaction ne se produit pas avec le maltol.

L'eau de brome, qui donne un précipité blanc floconneux avec l'acide salicylique, ne saurait être considérée comme un réactif de ce corps, attendu que ce précipité se produit avec certaines bières et même avec des infusions de houblon.

Lorsqu'il s'agit de rechercher l'acide salicylique dans le vin, la coloration violette caractéristique que donne le perchlorure de fer manque de netteté, à cause de la présence du tannin ; M. Abraham conseille d'épuiser 200 centimètres cubes de vin par un mélange d'éther et d'éther de pétrole ; le résidu de l'évaporation du dissolvant est repris par 15 centimètres cubes d'eau distillée additionnée de 5 centimètres cubes d'acide phosphorique ; la solution est introduite dans un ballon à distillation terminé par un réfrigérant de Liebig ; on distille les trois quarts du volume contenu dans le ballon ; dans ces conditions, l'acide salicylique passe en partie à la distillation ; on le recherche dans le distillatum au moyen du perchlorure de fer, de l'eau bromée et du réactif de M. Jorissen.

Dosage de l'iode dans l'huile de foie de morue ;

Par M. Reboul,
Préparateur à l'École de pharmacie de Montpellier (1) (*Extrait*).

Le procédé que propose M. Reboul est une modification de celui qu'a publié M. Gorges (2). On prend un ballon de 150 centimètres cubes environ, dans lequel on introduit 25 grammes d'huile, 25 grammes d'une solution alcoolique de potasse à 20 pour 100 et 10 grammes de nitrate de potasse ; le ballon, muni d'un réfrigérant à reflux, est chauffé au bain-marie pendant une heure, pour effectuer la saponification ; ce temps écoulé, le contenu du ballon est versé dans une capsule de porcelaine et évaporé à siccité au bain-marie ; on dessèche au bain de sable ; à cause de la présence du nitrate de potasse, la masse s'enflamme, mais il n'y a ni déflagration, ni projection de substance

(1) *Bulletin de pharmacie du Sud-Est* de juin 1898.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1896, page 499.

au dehors ; on calcine au bec Bunsen (et non au moufle) en ajoutant de temps à autre une pincée de nitrate de potasse, jusqu'à parfaite blancheur des cendres ; celles-ci sont dissoutes dans l'acide chlorhydrique pur, qu'on ajoute jusqu'à cessation de dégagement d'acide carbonique ; on met dans un ballon la bouillie ainsi obtenue, et l'on ajoute 10 centimètres cubes de perchlorure de fer et de l'eau pour faire environ 180 centimètres cubes ; on met le ballon en communication avec un flacon renfermant 50 centimètres cubes de solution d'iodure de potassium à 5 pour 100 ; on chauffe ; le perchlorure de fer déplace l'iode, qui vient se dissoudre dans la solution iodurée ; on titre l'iode libre dans cette solution au moyen de l'hyposulfite de soude N/100. Il est bon, pour contrôler la perte possible de vapeurs iodées, de faire suivre le flacon à iodure d'un verre contenant de l'empois d'amidon, qui permet de contrôler les fuites possibles, qui arrête l'iode, si ces fuites existent, et qui doit être mêlé à la solution iodurée au moment du titrage par l'hyposulfite.

Si l'on veut doser l'iode dans une huile de foie de morue iodée, on opère de même, mais on prend 20 centimètres cubes de perchlorure de fer au lieu de 10 ; on emploie 200 centimètres cubes de solution iodurée au lieu de 50, et on se sert de la solution d'hyposulfite N/10 au lieu de N/100.

Krypton ou éosium ; nouvel élément constituant de l'air atmosphérique ;

Par MM. Ramsay et Travers (1) (*Extrait*).

En évaporant de l'air liquide, recueillant le gaz provenant du résidu de cette évaporation, enlevant l'oxygène de ce gaz à l'aide du cuivre, et l'azote à l'aide d'un traitement avec un mélange de chaux et de magnésium en poudre, suivi par l'action d'étincelles électriques en présence de l'oxygène et de soude caustique, les auteurs ont obtenu finalement un gaz montrant faiblement le spectre de l'argon et, de plus, un spectre qui n'a pas encore été observé. Ce spectre est caractérisé par deux raies fort brillantes et par une raie verte, comparable en intensité à la ligne verte de l'hélium, et dont la longueur d'onde est 5566.3.

MM. Ramsay et Travers ont donné à ce gaz le nom de *crypton* (caché). Étant donné que la raie de ce gaz (5566.3) coïncide sensiblement avec la raie (5567) de l'aurore boréale, M. Berthelot préférerait le nom plus harmonieux d'*éosium*.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 6 juin 1898.

Le crypton est plus lourd que l'argon et moins volatil que l'azote, l'oxygène et l'argon ; le rapport de ses deux chaleurs spécifiques conduit à penser qu'il est monoatomique et représente un élément.

On ne peut déterminer exactement la place que ce nouvel élément de l'atmosphère doit occuper dans la table périodique des corps simples.

MM. Ramsay et Travers supposent que la densité du crypton doit être 40, et le poids atomique 80 ; ce corps se place vraisemblablement dans les séries de l'hélium ; ce qui autorise cette présomption, c'est son inertie en présence du calcium et du magnésium au rouge, d'une part, et en présence de l'oxygène et de la soude caustique sous l'influence des étincelles électriques, d'autre part.

Postérieurement à cette communication de MM. Ramsay et Travers, MM. Moissan et Deslandres ont demandé l'ouverture d'un pli cacheté déposé par eux en 1896, de la lecture duquel il résulte qu'après avoir chauffé dans le vide de la cérite et absorbé l'oxygène contenu dans les gaz dégagés, MM. Moissan et Deslandres ont observé, dans le spectre du gaz restant comme résidu, outre les bandes de l'azote, de l'hélium et de l'argon, des raies d'une longueur d'onde variant de 415.17 à 410.05.

D'après les explications données par M. Moissan à la séance du 13 juin 1898, le gaz auquel sont dues les raies observées par lui et M. Deslandres n'est vraisemblablement pas le même que celui auquel MM. Ramsay et Travers ont donné le nom de crypton.

Les raies qu'ils ont observées paraissent être soit des raies du gaz azote, spéciales aux basses pressions et non encore signalées, soit des raies appartenant à un gaz nouveau, contenu dans l'atmosphère et voisin de l'azote par ses propriétés chimiques.

Le néon et le métargon ; nouveaux gaz de l'air ;

Par MM. Ramsay et Travers (1) (*Extrait*).

Outre le *krypton*, MM. Ramsay et Travers ont découvert deux nouveaux gaz dans l'air atmosphérique ; ce qui leur a permis de constater l'existence de ces gaz, c'est qu'ils avaient à leur disposition 18 litres d'argon, préparés par eux-mêmes, et c'est en distillant cet argon liquide qu'ils ont isolé les gaz en question ; l'un de ces gaz, qui a reçu d'eux le nom de *néon* (nouveau), a

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 20 juin 1898.

été obtenu vers le milieu de la distillation; son spectre, qui ne donne pour ainsi dire plus les lignes de l'argon, est formé d'un grand nombre de raies très fortes dans le rouge orangé et le jaune, et de quelques lignes dans le violet foncé.

Lorsque la distillation de l'argon liquide se terminait, MM. Ramsay et Travers ont obtenu un résidu solide, se volatilisant très lentement, de densité = 19.87, tandis que la densité de l'argon est de 19.94; le spectre de ce corps diffère absolument de celui de l'argon; parmi les lignes qu'il fournit, il en est une verte qui occupe une position non encore reconnue et une jaune qui ne coïncide ni avec celle de l'hélium, ni avec celle du krypton. Ce corps a été désigné sous le nom de *métargon*.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Relations pharmacodynamiques de l'apomorphine avec la morphine ;

Par M. Guinard (1) (*Extrait*).

Les ouvrages classiques rangent généralement l'apomorphine parmi les vomitifs, c'est-à-dire dans un groupe bien différent de celui dans lequel est rangée la morphine, de laquelle elle dérive.

Les expériences de pharmacodynamie comparée qu'a entreprises M. Guinard, avec la morphine et l'apomorphine, sur des animaux d'espèces différentes, lui ont démontré que toutes les manifestations de l'apomorphine ne sont que la reproduction ou de simples modifications de propriétés appartenant à la morphine.

L'action nauséeuse de l'apomorphine n'est que l'exagération d'une propriété qui appartient à la morphine et qui consiste dans une excitation des centres bulbaires.

Quant à l'action expectorante de l'apomorphine, qui résulte d'une modification des sécrétions bronchiques, elle est analogue à celle qu'on retrouve dans la morphine; elle est très accusée chez les animaux peu sensibles à l'action hypnotique de la morphine, tandis qu'elle est moins intense chez les animaux que le médicament narcotise.

On observe encore un autre symptôme qui est commun à l'apomorphine et à la morphine; chez les solipèdes, les bovins, le porc, le mouton et la chèvre, etc., l'apomorphine détermine

(1) *Lyon médical* du 26 juin 1898.

du mâchonnement; ces animaux cherchent à manger; ils déchirent avec leurs dents les objets qu'ils peuvent atteindre; ils peuvent même s'arracher la peau. Ce besoin de manger, de mordiller n'est qu'une exagération de ce que produit, avec moins d'intensité, la morphine chez les mêmes animaux. Dans l'un et l'autre cas, il s'agit d'une manifestation de l'effet excitant du médicament sur les centres bulbaires des mouvements de mastication.

Si l'on compare les phénomènes produits chez le chien par le chlorhydrate d'apomorphine cristallisé avec ceux que détermine la morphine chez le cheval, le bœuf, le porc et le chat, on observe mêmes signes d'inquiétude et d'agitation, même besoin de se déplacer et de courir, même hypersécrétion salivaire, même vaso-constriction, même faiblesse du train postérieur, même tendance à tourner en manège. Chez les animaux sur lesquels la morphine n'exerce pas une action hypnotique, les manifestations dues à ce médicament sont assez semblables à celles que produit l'apomorphine.

Enfin, lorsque la morphine est injectée à dose de plus en plus forte, avec ou sans action hypnotique préalable, elle provoque les grandes convulsions qu'on connaît et qui peuvent être produites par l'apomorphine, mais à dose plus faible.

De ce qui précède, il résulte que, au point de vue pharmacodynamique, on peut considérer la tranformation de la morphine en apomorphine comme ayant pour effet de lui enlever ses propriétés narcotiques, et d'exagérer son action excitante. Dans cette transformation, la morphine ne perd qu'incomplètement ses électivités dominantes cérébrales, en devenant un bulbo-médullaire plus actif. Ce qui prouve que l'influence de la morphine sur les fonctions du cerveau n'ont pas entièrement disparu dans l'apomorphine, c'est que l'homme auquel on a administré de l'apomorphine comme vomitif éprouve, après les vomissements, un besoin impérieux de dormir et de se reposer, qu'on n'observe pas avec les autres vomitifs. Il y a dans l'action que l'apomorphine exerce sur les centres nerveux, chez l'homme en particulier, quelque chose de spécial qui la rend désagréable à employer, à cause des états syncopaux soudains qu'elle provoque parfois, avant le vomissement, et du collapsus qui accompagne son action. Ces accidents sont plus effrayants que réellement dangereux, mais ils suffisent pour jeter la défaveur sur le médicament en question.

D'ailleurs, à côté du chlorhydrate d'apomorphine cristallisé,

qui offre plus de garantie au point de vue de la pureté chimique, il existe un chlorhydrate amorphe, qui se comporte différemment lorsqu'on l'introduit dans une veine à dose un peu élevée. Lorsqu'on fait une injection d'apomorphine amorphe dans la veine d'un animal quelconque, on observe des accidents syncopaux, du collapsus, de l'insensibilité et de la résolution musculaire, phénomènes dont une partie ressemble à ceux que détermine la morphine. Il semble donc que les effets de l'apomorphine amorphe seraient la résultante d'une action combinée de l'apomorphine et de la morphine; et on pourrait être autorisé à supposer que, dans l'apomorphine amorphe, la transformation chimique a été incomplète et a laissé subsister une certaine proportion de morphine.

Afin de vérifier cette hypothèse, M. Guinard a fait un mélange d'apomorphine cristallisée et de morphine; il a injecté une certaine quantité de ce mélange dans les veines de plusieurs animaux, et il a constaté, dans les effets observés, beaucoup d'analogie avec les phénomènes que produit l'apomorphine amorphe.

Est-ce à dire que réellement l'apomorphine amorphe représente une association d'apomorphine et de morphine incomplètement transformée? M. Guinard n'affirme rien.

L'extrait fluide de rhus aromatica contre l'incontinence d'urine des enfants;

Par M. Freyberger (1) (*Extrait*).

Plusieurs médecins ont employé les diverses plantes du genre *Rhus* (Anacardiacées), et principalement le *Rhus aromatica*, dans le traitement de l'incontinence d'urine des enfants. M. Freyberger a expérimenté ce médicament dans 110 cas d'incontinence d'urine et en a constaté généralement les bons effets. Il fait prendre 30 gouttes par jour d'extrait fluide, en trois fois, dans une potion aromatisée de manière à dissimuler l'odeur aromatique plutôt désagréable du *rhus aromatica*. L'extrait fluide est préparé avec les feuilles de la plante.

La durée moyenne du traitement est de trente-cinq à quarante-cinq jours, et aucun accident n'est à redouter. L'amélioration se manifeste le plus souvent à partir du septième jour, quelquefois plus tôt. Chez certains enfants, M. Freyberger a observé une exacerbation de l'incontinence, mais cet accident n'a été que passager.

(1) *Nouveaux Remèdes* du 24 juillet 1898.

M. Freyberger ne considère pas le *rhus aromatica* comme un médicament spécifique de l'incontinence d'urine; mais il estime qu'il ne le cède en rien aux autres médicaments usités contre cette maladie, même la belladone.

Il est difficile de savoir quel est le principe qui agit dans le *rhus aromatica*.

Le *rhus aromatica* est originaire de l'Amérique; il croît dans le sol sec, rocheux, où il se présente sous forme de buisson bas, avec des feuilles qui répandent une odeur aromatique.

L'oxytuberculine de Hirschfelder ;

Par M. Guinard (1) (*Extrait*).

Hirschfelder, médecin à San-Francisco, donne le non d'*oxytuberculine* à une tuberculine oxydée qu'il prépare de la manière suivante : il prépare une culture très virulente de bacille de Koch en ensemençant du bouillon de veau contenant 4 pour 100 de glycérine, 1 pour 100 de peptone et 1/2 pour 100 de chlorure de sodium; il ajoute ensuite à chaque litre de culture 3 centimètres cubes de solution normale de carbonate de soude. Dans ce milieu, le bacille se développe rapidement et devient très virulent. Au bout de trois semaines, la culture est additionnée d'eau oxygénée dans la proportion de 10 pour 100; Hirschfelder chauffe le mélange à 100 degrés; puis, au bout de douze heures, il ajoute de nouveau 10 pour 100 de bioxyde d'hydrogène; il chauffe encore, et renouvelle dix fois les mêmes opérations; après quoi il obtient un volume de liquide double de celui de la culture avant son oxydation.

Le produit est acide et foncé; Hirschfelder le rend alcalin par addition de soude, puis il ajoute 5 pour 100 d'acide borique, afin d'assurer sa conservation, et il filtre. Le liquide filtré constitue l'oxytuberculine prête à être employée.

Au début, on en injecte 5 centimètres cubes, et on augmente la dose progressivement, jusqu'à ce qu'on atteigne la dose de 20 centimètres cubes. D'après les expériences d'Hirschfelder, ces injections produisent de bons effets chez les tuberculeux, sans déterminer de réaction thermique comme la tuberculine.

M. Guinard a pensé qu'avant de tenter l'emploi de ce nouveau médicament chez l'homme, il y avait intérêt à l'expérimenter chez les animaux ; il a constaté que, chez les animaux tuberculeux, comme chez les animaux sains, l'oxytuberculine n'a aucun

(1) *Lyon médical* du 10 juillet 1898.

effet sur la thermogenèse, et que, même à dose élevée, elle est incapable soit de provoquer le moindre trouble nocif, soit d'influencer sensiblement les grandes fonctions.

Il semble donc qu'on soit autorisé à essayer chez l'homme les propriétés thérapeutiques de l'oxytuberculine d'Hirschfelder.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

Le pural.

Le *pural* est un nouveau désinfectant, composé de charbon de bois pulvérisé, que l'on imprègne d'acide phénique, de menthol et d'acide benzoïque et qu'on comprime sous la forme de petits cylindres. Pour l'emploi, on allume le cylindre et on le fait brûler sur une plaque de tôle. C. F.

(*Deutsche med. Zeitung*, 1898, p. 353.)

L'eurobine.

L'*eurobine* n'est autre chose que l'acétate de chrysarobine. D'après le docteur Kromayer, c'est un avantageux succédané de la chrysarobine. Une solution à 2 ou 3 pour 100 possède le même pouvoir actif que la mixture de chrysarobine employée jusqu'ici; en outre, l'eurobine n'est nullement toxique et n'irrite pas la peau. C. F.

(*Müncher med. Wochenschrift*, 1898, p. 795.)

Hémostate.

Ce remède, comme son nom l'indique, arrête les hémorrhagies nasales. On l'applique sur les ailes et à la base du nez, mais non dans les narines. Il est à base de sulfate de quinine, d'acide tannique et d'onguent benzoïque. C. F.

(*Rundschau*, 1898, p. 337.)

La siroline.

La *siroline* est une nouvelle préparation renfermant, sous une forme agréable, les principes actifs du goudron de hêtre, notamment le gaïacol. La siroline est indiquée dans les affections des organes respiratoires. Les enfants doivent en prendre chaque jour une ou deux cuillères à café, les adultes trois cuillères, soit pure, soit diluée dans l'eau, le vin ou le lait. C. F.

(*Rundschau*, 1898, p. 337.)

Dialysata.

Les *dialysata* comportent toute une classe de médicaments nouveaux, préparés en soumettant à la dialyse des extraits de plantes fraîches. 1 partie de dialysata correspond toujours à 1 partie de plante fraîche. Les résultats obtenus avec ces nouveaux produits ont été satisfaisants. C. F.

(*Zeitschrift des allg. œster. Apotheker Vereines*, 1898, p. 358.)

HABERMANN. — **Eau de trional.**

L'eau de trional n'est autre chose que le soda-water ordinaire additionné de 1 gramme de trional par flacon de 330 centimètres cubes de capacité. Habermann recommande cette eau contre les insomnies opiniâtres des neurasthéniques et des hystériques. Le résultat désiré est obtenu au moyen d'un demi-flacon du médicament, c'est-à-dire avec 0 gr. 5 à 0 gr. 3 de trional. C. F.

(*Allg. med. centr. Zeitung*, 1898, n° 32.)

Bonal, pour la conservation des aliments.

Ce produit aurait, d'après Aufrecht, la composition suivante :

Formaldéhyde	2.419	pour 100
Sulfite de soude	0.383	—
Chlorure de sodium	26.672	—
Phosphate de soude	2.506	—
Sucre de lait	56.834	—
Eau	11.186	—

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1898, p. 410.)

HARMACK. — **Iodospongine.**

Ce corps est obtenu en soumettant l'éponge à un traitement par l'acide sulfurique à 38 pour 100 (densité = 1.29) pendant huit jours ; l'éponge se dissout à peu près complètement ; le résidu pulvérulent est séparé par filtration et dissous dans la lessive de soude diluée ; on précipite de nouveau par l'acide sulfurique ; on redissout le précipité par la lessive, et on reprécipite une dernière fois par l'acide sulfurique.

Le précipité obtenu est dissous dans l'ammoniaque, et on sature la solution à l'aide de sulfate d'ammoniaque ; l'iodospongine se précipite et on la dialyse jusqu'à ce que l'eau qui traverse la membrane ne précipite plus par le chlorure de baryum.

L'iodospongine ainsi obtenue est à peine colorée ; elle se colore pendant la dessiccation, même si l'on opère à l'abri de l'air. Elle est insoluble dans l'eau, peu soluble dans l'alcool, très soluble dans les alcalis ; elle renferme 8.2 pour 100 d'iode combiné.

Il est probable qu'il sera possible d'employer ce corps contre le goitre.

L'iodospongine a quelque analogie avec l'iodothyrine de Baumann, mais elle n'a pas la toxicité de l'iodothyrine.

(*Zeitschrift für physiologische Chemie*, 1898, p. 412.)

Largine.

On donne le nom de *largine* à un albuminate d'argent obtenu en faisant agir une solution ammoniacale de sulfate d'argent sur une solution de nucléoalbumine dans l'alcool dilué. C'est une poudre blanc grisâtre, contenant 11.101 pour 100 d'argent, soluble dans l'eau et la glycérine, insoluble dans l'alcool, l'éther, le sulfure de carbone, etc. Sa solution aqueuse, qui est alcaline, transparente et jaune, n'est pas précipitée par les chlorures, ni par l'albumine. Elle n'exerce sur les muqueuses aucune action irritante.

Employée par Pezzoli contre la blennorrhagie en solution à 0.5 à 1.5 pour 100.

(*Wratch*, 1898, p. 378 et 497.)

UMIKOFF. — **Réaction différentielle du lait de femme et du lait de vache.**

La réaction employée par M. Umikoff, pour différencier le lait de femme de celui de vache, consiste à ajouter à 5 centimètres cubes de lait une goutte d'une solution d'ammoniaque au dixième; il se produit avec le lait de femme une teinte rouge-violette, que ne donne pas le lait de vache.

La coloration apparaît plus rapidement lorsqu'on chauffe le mélange.

Le lait conservé depuis plusieurs jours se comporte comme le lait fraîchement recueilli.

L'addition au lait du chlorure de sodium, du carbonate ou du bicarbonate de soude, du sulfate de soude, n'exerce aucune influence sur l'apparition de la coloration; le chlorure d'ammonium empêche cette coloration.

Si le lait est acidifié, la réaction se produit après qu'on a ajouté de l'ammoniaque en quantité suffisante pour saturer l'acide.

L'alcool peut empêcher la réaction de se produire, mais seulement si l'on additionne le lait de trois fois son volume de ce liquide. L'éther et le chloroforme s'opposent à la réaction dès qu'on les ajoute dans des proportions dépassant le volume du lait.

(*Jahrb. f. Kinderhelk.*)

MOHRHOFF. — **Fluoborate d'ammoniaque et fluosilicate d'ammoniaque.**

Ces deux nouveaux médicaments s'emploient en inhalations. Le premier est un antiseptique contre toutes les affections du nez, du larynx et du pharynx ; le second s'emploie contre la tuberculose, le diabète et la goutte et agit à la fois comme antiseptique et comme transformateur régressif. Ces sels pénètrent profondément dans les voies respiratoires et sont de là réparties dans tous les organes.

Les bromure, iodure, trichloracétate, chlorure et formiate d'ammonium agissent de la même manière que le fluoborate d'ammoniaque. C. F.

(*Deutsche medical Gazette*, 1898, p. 44.)

D. VITALI. — **Le formol et l'acétaldéhyde pour différencier le gaïacol et la créosote.**

Lorsqu'on mélange dans une capsule de porcelaine une goutte de solution de formol au millième avec une goutte de solution aqueuse de gaïacol et qu'on ajoute goutte à goutte, au moyen d'une pipette, 1 centimètre cube d'acide sulfurique concentré, il se produit une coloration violette qui gagne peu à peu toute la masse. Dans les mêmes conditions, la créosote donne également une coloration violette, mais avec une nuance rouge carmin ; puis on observe un fort trouble et il se sépare bientôt des flocons rouge carmin. Au contraire, le gaïacol reste limpide et ne donne lieu à aucune séparation de flocons.

Lorsque l'on emploie l'acétaldéhyde à la place du formol, on obtient, avec la créosote, une coloration rouge cramoisi pur.

(*Pharmaceutische Post*, 1898, p. 305.) C. F.

Dr ZZIGMONDY. — **Or colloïdal.**

L'argent colloïdal a été préparé en 1897 et employé en thérapeutique avec de bons résultats.

Le docteur Zzigmondy vient de préparer l'or colloïdal soluble, en réduisant par la formaldéhyde une solution d'or faiblement alcaline, puis en soumettant la liqueur à la dialyse. La solution d'or dialysée est colorée en rouge-rubis intense. Par évaporation, elle abandonne un résidu brillant d'or. De même que l'argent colloïdal, l'or colloïdal est précipité par les solutions de chlorure de sodium. On peut également séparer l'or par l'électrolyse ; il se dépose sous forme de poudre au pôle positif. C. F.

(*Chemiker Zeitung*, 1898, p. 332.)

HERMANN. — **Différenciation de la soie artificielle et de la soie naturelle.**

a) La soie artificielle se dissout dans les alcalis avec coloration jaune, tandis que la soie naturelle se dissout sans coloration.

b) La soie artificielle est insoluble dans une solution de cuivre alcalinisée renfermant de la glycérine (10 gr. de sulfate de cuivre, 100 gr. d'eau, 5 gr. de glycérine, alcali jusqu'à redissolution du précipité d'oxyde). La soie naturelle est soluble à la température ordinaire dans ce même réactif. De là un procédé qualitatif et même quantitatif pour la séparation et le dosage de ces deux soies mélangées.

c) La soie artificielle donne, avec la diphénylamine et la brucine, la réaction de l'acide nitrique ; la soie naturelle ne donne rien de semblable. C. F.

(*Rundschau*, 1898, p. 325.)

Recherche spectroscopique du sang.

Lorsqu'on ne peut effectuer la recherche du sang par la réaction des cristaux d'hémine, ce qui se produit lorsqu'il a été altéré profondément par la chaleur ou par la putréfaction, on peut employer le procédé suivant :

Les taches de sang sont portées à l'ébullition pendant un instant avec un mélange d'alcool et de phénol anhydre. Le liquide brun obtenu donne alors les bandes caractéristiques de l'hématine en solution acide. Par traitement de la solution phéniquée de sang par l'ammoniaque et le sulfhydrate d'ammoniaque, on peut observer également, comme confirmation, le spectre de l'hématine réduite ou de l'hémochromogène. Cette solution, bouillie avec un petit fragment de fer et un peu d'acide chlorhydrique, donne, en outre, le spectre de l'hématoporphyrine. Ces deux derniers spectres sont encore reconnaissables dans les dilutions très étendues. C. F.

(*Correspondenzblatt f. Schweiz. Aertze*, 1898, p. 373.)

Médicaments qui ne peuvent être délivrés en cachets.

On peut les diviser en trois groupes :

1° Ceux qui, étant fortement hygroscopiques, deviennent rapidement liquides à l'air, tels que les phosphates acides, les glycérophosphates alcalins, les bromure et iodure de sodium, les chlorures de calcium, de strontium, et les bromures correspondants, le citrate de fer ammoniacal, la pipérazine, la lysidine, le chloral, les extraits secs préparés dans le vide, les peptones et les préparations organiques ;

2° Les médicaments qui, mélangés à d'autres substances, sont susceptibles, par leur mélange, de donner naissance à un liquide; tel est le cas du mélange d'antipyrine et de salicylate de soude;

3° Enfin, les médicaments sur lesquels l'oxygène de l'air agit, et qui peuvent ainsi, en se transformant, détériorer les cachets. Tels sont les iodures alcalins. L'addition de poudre de réglisse peut agir favorablement pendant quelque temps, mais il est préférable de délivrer ces médicaments en flacons de verre bouchés. C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1898, p. 487.)

J. C. ECKELT. — **Teneur des solutions aqueuses d'acide fluorhydrique.**

Jusqu'à présent, il n'a jamais été publié aucun tableau concernant les densités en fonction de la teneur des solutions aqueuses d'acide fluorhydrique.

Voici les résultats des essais faits à ce sujet par l'auteur :

1° Bé	2.32	pour 100	16° Bé	32.78	pour 100	31° Bé	66.61	pour 100
2°	4.04	—	17°	35.15	—	32°	68.76	—
3°	5.76	—	18°	37.53	—	33°	70.91	—
4°	7.48	—	19°	39.91	—	34°	73.06	—
5°	9.20	—	20°	42.29	—	35°	75.21	—
6°	10.92	—	21°	44.67	—	36°	77.36	—
7°	12.48	—	22°	47.04	—	37°	79.51	—
8°	14.04	—	23°	49.42	—	38°	81.66	—
9°	15.59	—	24°	51.57	—	39°	83.81	—
10°	17.15	—	25°	53.72	—	40°	85.96	—
11°	18.86	—	26°	55.87	—	41°	88.10	—
12°	21.64	—	27°	58.02	—	42°	90.24	—
13°	24.42	—	28°	60.17	—	43°	92.39	—
14°	27.20	—	29°	62.32	—	44°	94.54	—
15°	29.98	—	30°	64.47	—	45°	96 69	—

(*Chemiker Zeitung*, 1898, p. 225.) C. F.

F. DIETZE. — **Points de fusion des mélanges de vanilline et d'acétanilide.**

La vanilline pure fond entre 80 et 82 degrés ; l'acétanilide entre 113 et 114 degrés. Une communication récente de Hefelmanns, sur la falsification de la vanilline, attire l'attention des chimistes sur les variations que subit, dans ce cas, le point de

fusion. L'auteur a fait des essais dans ce sens ; en voici les résultats sous forme de tableau :

50	parties de	vanilline et	50	parties	d'acétanilide	commencent à	fondre à	62°5	fondent à	87°88
60	—	—	40	—	—	—	62,5	—	86,0	
70	—	—	30	—	—	—	62,0	—	75,5	
75	—	—	25	—	—	—	62,0	—	74,5	
80	—	—	20	—	—	—	62,5	—	73,5	
85	—	—	15	—	—	—	63,5	—	75,5	
90	—	—	10	—	—	—	65,5	—	78,0	
93	—	—	7	—	—	—	67,5	—	78,5	
96	—	—	4	—	—	—	73,0	—	79,5	

Il en résulte que l'acétanilide abaisse le point de fusion de la vanilline, et que le mélange qui fond à la température la plus basse est celui qui renferme 20 à 25 pour 100 d'acétanilide. Il ressort également de ce tableau qu'il est très utile de noter le point de fusion commençante, aussi bien que le point de fusion complète. C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1898, p. 485.)

P. VITALI. — **Préparation des chlorhydrates de quinine.**

Monochlorhydrate. — Dans une quantité d'eau chaude suffisante, dissoudre 17 parties de chlorure de potassium et 100 parties de sulfate basique de quinine ; évaporer à siccité au bain-marie ; reprendre le résidu par l'alcool à 95° bouillant ; distiller pour recueillir la majeure partie de l'alcool et abandonner à la cristallisation. S'il en est besoin, on décolore la solution avec du noir animal.

Bichlorhydrate. — Se prépare de la même façon, mais en employant du bisulfate de quinine au lieu de sulfate basique : il faut 25.4 parties de chlorure de potassium pour 100 de sulfate de quinine. On peut aussi se servir de chlorure de sodium au lieu de chlorure de potassium.

Les proportions sont alors de 13.146 et de 21.35 pour 100 de sulfate de quinine. Ce procédé substitue des sels inoffensifs au chlorure de baryum, sel toxique habituellement employé.

(*Giornale di farmacia de Trieste*, 1898, p. 161.) A. D.

J. EVANS. — **Benjoin et résine de gaïac.**

L'analyse de dix-sept échantillons de benjoin permet d'établir les conclusions suivantes : le benjoin du commerce renferme une assez forte proportion de matières insolubles dans l'alcool, variant de 1.3 à 10.67 pour 100.

Le chiffre le plus faible se rapporte à un benjoin de Siam de

premier choix. Le poids de cendres varie de 3.9 à 20.1 pour 100 du résidu insoluble. Le benjoin de Siam devrait être seul employé pour les préparations officinales ; il ne devrait pas renfermer plus de 10 pour 100 de matières insolubles dans l'alcool.

Six échantillons de résine de gaïac ont donné 1.54 à 10 pour 100 de résidu insoluble dans l'alcool, laissant de 11.5 à 56.2 pour 100 de cendres. L'auteur propose, comme limite, 7.5 pour 100 de résidu insoluble dans l'alcool. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1898, p. 507.)

PAUL et COWNLEY. — **Chlorhydrate de cocaïne.**

La réaction de Maclagan indique d'une façon suffisante la pureté du chlorhydrate de cocaïne. On l'obtient de la façon suivante :

Dissoudre 1 grain du sel à essayer dans deux onces d'eau (soit 0 gr. 064 dans 56 centimètres cubes) ; ajouter 2 gouttes d'ammoniaque et agiter fortement ; un précipité cristallin doit se former presque aussitôt. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1898, p. 586.)

D. VITALI. — **Nouvelle réaction de la formaldéhyde.**

Si l'on ajoute à 1 centimètre cube d'une solution, même très étendue, de formaldéhyde, son volume d'une solution à 4 pour 100 de chlorhydrate de phénylhydrazine, on obtient plus ou moins rapidement, suivant le degré de dilution, un trouble jaunâtre.

Le précipité, lavé sur filtre, se dissout dans l'alcool absolu, et la solution abandonne, par évaporation spontanée, des cristaux incolores en prismes ou tables rhombiques, isolés ou entrelacés, rappelant les cristaux d'azotate d'urée ou de cholestérine.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1898, p. 321.) A. D.

DE NEGRI. — **Huile de noix de Paradis.**

Le *Lecythis zabucajo* (Myrtacées) produit un fruit vendu sous le nom de *Noix de Paradis*, pour le distinguer de la *Noix du Para* ou du *Brésil*, qui provient du *Bertholetia excelsa*.

L'amande est comestible, de saveur exquise et cède à la ligroïne environ 50 pour 100 d'une huile fluide, limpide, brillante, incolore ou à peine colorée en jaune, inodore et insipide, mais rancissant facilement. Cette huile commence à se troubler à 12 degrés et se solidifie à 8 degrés. Elle est soluble dans l'éther, le chloroforme et la benzine, insoluble dans l'alcool ab-

solu à froid, à peine soluble à chaud, insoluble dans l'acide acétique à froid, soluble dans son volume de cet acide bouillant.

	Huiles de Noix du Brésil.	Huiles de Noix de Paradis.
Densité à 15 degrés.	0.918	0.895
Point de congélation	0 degré.	4 degrés.
— de fusion des acides gras.	28 degrés 5	37 degrés 6.
— de solidification des acides gras.	—	28 degrés 5.
Indice de saponification	193.36	173.63
— d'iode.	106.22	71.64
— — des acides gras. .	106.04	72.33
Acidité pour 100 en acide oléique	1.433	3.19
Indice d'acétyle		44.08
— de réfraction	61.3	61.5

(*Giornale di farmacia de Trieste*, 1898, p. 167.) A. D.

Iodure double de potassium et de plomb, réactif de l'eau.

L'iodure double de potassium et de plomb se prépare en ajoutant, à une solution de 1 gramme de nitrate de plomb dans 10 grammes d'eau distillée, une solution saturée d'iodure de potassium, jusqu'à dissolution du précipité; il se dépose dans la liqueur des cristaux blancs, qu'on lave avec l'alcool absolu, afin de lui enlever l'excès d'iodure qu'il peut contenir. Ce sel double est conservé dans un flacon renfermant du chlorure de calcium desséché. L'humidité de l'air suffit pour lui faire prendre une coloration jaune. Les plus petites quantités d'eau peuvent être décelées par l'iodure double de potassium et de plomb, qui devient jaune.

(*Pharmaceutical Journal*, 1898, p. 545.)

Azotate de bismuth; sa décomposition hydrolytique. — ANTONY et GIGLI (*Gazzetta chimica italiana*, 1898, p. 245).

Corydaline. — W. H. MARTINDALE (*Pharmaceutical Journal*, 1898, p. 571).

Ether amylnitreux. — D. SMITH (*American Journal of pharmacy*, 1898, p. 273).

Extrait fluide d'ipéca; essai. — H. WILSON (*Pharmaceutical Journal*, 1898, p. 3).

Farine de moutarde; recherche du maïs. — G. GRIGGI (*Bollettino chimico farmaceutico*, 1898, p. 355).

Silice; dosage colorimétrique dans les eaux. — JOLLES et NEURATH (*Giornale di farmacia de Trieste*, 1898, p. 169).

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Le doctorat en pharmacie critiqué par le corps médical.

Nous avons annoncé, dans le numéro de ce Recueil du mois de juin 1898 (page 281), que le Conseil de l'Université de Paris avait décidé d'instituer à l'École supérieure de pharmacie de Paris un doctorat en pharmacie de l'Université de Paris.

Cette décision est vivement critiquée par quelques personnalités du corps médical, et non des moindres. M. Renaut, professeur à la Faculté de médecine de Lyon, a jeté le cri d'alarme dans deux journaux à la fois : le *Lyon médical* du 3 juillet 1898 et le *Journal des praticiens* du 2 juillet 1898. Après nous avoir appris que la Faculté de médecine et de pharmacie de Lyon avait résolu de n'accorder qu'aux pharmaciens pourvus du titre de *pharmacien supérieur* le droit de prétendre au titre de *docteur en pharmacie de l'Université de Lyon*, M. Renaut fait observer qu'il se produira fatalement un exode des étudiants en pharmacie des Facultés provinciales vers l'École supérieure de pharmacie de Paris, qui, « démocratiquement, donne à tous ses élèves le moyen « sûr et même facile de prendre ce titre de docteur, si envié du « pharmacien dont l'officine est doublée de la pièce à côté que « chacun connaît..... Le bouton de mandarin est désormais « acquis à la calotte grecque de M. Homais... pardon! de M. le « docteur Homais, qui garde, d'ailleurs, ses poids et ses balances « (*lances et pondera servant*). Le moment n'est pas éloigné où, « le titre de docteur n'ayant plus ni signification précise, ni va- « leur médicale, ceux de nos confrères qui se respectent, s'inti- « tuleront simplement : X... *médecin*, Y... *chirurgien*, et Z... « *accoucheur*, et qu'il n'y aura plus d'autres docteurs que les « pharmaciens et les charlatans ; c'est même la solution qu'on « doit espérer pour notre honneur, notre dignité profession- « nelle et l'intérêt bien entendu de la santé publique, dont les « nouvelles Universités semblent, de leur côté, n'avoir cure ».

Voilà ce qu'a écrit M. Renaut dans le *Journal des praticiens*, et le même M. Renaut dit, dans le *Lyon médical*, qu'il est l'ami des pharmaciens. Nous ne nous en serions jamais douté en lisant le passage que nous venons de reproduire et qui dénote une amitié fortement mitigée par une pointe de dédain qui se trahit à chaque ligne.

Où M. Renaut a-t-il donc puisé ses renseignements ? Ah ! nous savons, par le récit qu'il fait dans le *Lyon médical*, qu'il lui est

advenu un jour une aventure assez plaisante qui lui a démontré qu'on pratiquait l'exercice illégal de la médecine dans la pharmacie où il pénétrait, mais rien ne l'autorise à s'écrier : *ab uno disce omnes*. Il est absolument faux que toutes les officines soient « doublées de la pièce à côté que chacun connaît », et M. Renaut a tort de lancer contre une profession de semblables accusations. Il y a, nous le savons, quelques confrères qui vont au delà de ces petits conseils insignifiants que les pharmaciens donnent de temps à autre et que tout le monde donne ; ceux-là nous les désavouons, et nous les livrons à la vindicte du corps médical ; mais que M. Renaut sache bien que, dans la plupart des officines, la pièce à côté ne sert *jamais* à y faire passer le client pour lui donner une consultation.

Voyons maintenant ce que dit M. Huchard, dans son *Journal des praticiens*, à la suite de l'article de M. Renaut, auquel il a généreusement offert l'hospitalité de ses colonnes : « Le *Journal des praticiens*, dit-il, qui a su toujours prendre en main la défense des intérêts professionnels, veut être le premier à s'associer à la protestation qu'on vient de lire. Il ne faillira pas à sa tâche ni à son devoir ; il dit et il dira hautement toute sa pensée sur ce qu'il considère comme une mauvaise action à l'égard de notre corporation, sur le péril qui menace les praticiens, sur l'inconvenance de laisser traîner le titre de docteur dans certaines officines, sur l'injustice que l'on veut consommer en créant un grade honorifique de docteur qui sera bientôt détourné de son vrai sens et de ses attributions, et qui deviendra une perpétuelle menace pour ceux qui exercent honnêtement, loyalement, la profession médicale, sur la foi d'un diplôme délivré, après de longues études et de grands sacrifices, par nos Facultés.

« Veut-on nous américaniser et nous acheminer, par des moyens détournés, à la liberté de l'exercice de la médecine ? Alors qu'on le dise, et qu'on le fasse tout de suite ; mais si on ne le veut pas, l'Etat a le strict devoir de protéger ceux qu'il a investis du titre de docteur en médecine ; il a le devoir de ne pas reprendre d'une main ce qu'il a donné de l'autre. »

M. Huchard nous semble le prendre un peu trop au tragique, et nous estimons que rien ne justifie les appréhensions exagérées qu'il conçoit, ainsi que M. Renaut, concernant l'avenir des médecins.

Non ! mille fois non ! le corps médical n'est pas menacé dans son existence parce qu'on a créé le titre de docteur en pharmacie de l'Université de Paris.

Il est bien certain que les pharmaciens qui prendront des inscriptions pour le doctorat en pharmacie et qui subiront les épreuves exigées pour obtenir le titre en question, mettront sur leur enseigne leur titre, de même que les médecins mettent sur leurs plaques leur titre de docteur en médecine; mais est-on autorisé à préjuger que tous ceux qui rechercheront le grade de docteur en pharmacie le feront avec l'intention de donner le change au public et d'attirer les malades dans leur officine pour les soigner? Non. Rien ne justifie une telle supposition.

Lorsqu'il y aura des docteurs en pharmacie ayant boutique sur rue, il n'y aura pas plus qu'aujourd'hui de pharmaciens se livrant illégalement à l'exercice de la médecine; le nombre de consultations illégales données dans les pharmacies restera le même, et le nouveau grade ne causera au médecin aucun préjudice.

D'ailleurs, ce grade de docteur en pharmacie existe dans un certain nombre de pays; le public y est accoutumé et sait que le docteur en pharmacie n'est pas un docteur en médecine; en France, au bout de peu de temps, la clientèle saura également que les deux grades ne sont pas identiques.

Jusqu'ici, le médecin français a pris l'habitude de se considérer comme étant d'essence supérieure à celle du pharmacien; il croit assez volontiers à sa suprématie sur le pharmacien et il n'est pas loin de regarder ce dernier comme étant placé dans une sorte de subordination vis-à-vis de lui; selon lui, cette infériorité provient précisément de ce que le pharmacien ne porte pas, comme lui, le titre de docteur; aujourd'hui il voit s'évanouir, avec l'avènement du nouveau grade de docteur en pharmacie, cette prétendue suprématie dont il était jaloux, et ne serait-ce pas là la véritable explication du mécontentement qui commence à se manifester dans le corps médical?

Puisque nous avons été amené à poser la question sur ce terrain, nous pouvons affirmer aux médecins que les études qui conduisent au grade de pharmacien sont aussi difficiles que celles qui mènent au doctorat en médecine; c'est l'avis de tous ceux qui sont devenus titulaires des deux diplômes; lorsqu'un pharmacien de première classe sera obligé de faire des études complémentaires pour devenir docteur en pharmacie, l'instruction qu'il acquerra sera donc au moins égale à celle des médecins, bien que ne portant pas sur les mêmes matières. Le nouveau grade ne fait que consacrer une égalité qui, pour toute personne impartiale, résulte de l'équivalence des connaissances exigées du pharmacien.

MM. Huchard et Renaut peuvent donc être rassurés ; car le nouveau grade ne sera jamais délivré à des personnes possédant une instruction susceptible de discréditer le titre de *docteur*.

Quant à ce que dit M. Huchard relativement à l'inconvenance de laisser traîner le titre de docteur dans certaines officines, il nous permettra de lui faire observer très froidement que, si le titre de *docteur* doit être déshonoré par quelques docteurs en pharmacie, il existe un certain nombre de docteurs en médecine qui sont loin de jeter un vernis d'honorabilité sur leur profession, si l'on devait considérer les écarts professionnels de quelques-uns comme devant nécessairement contribuer à discréditer la profession à laquelle ils appartiennent.

Il ne nous est jamais venu à la pensée d'invoquer les faits que nous connaissons et que M. Huchard connaît aussi bien que nous, pour attaquer la corporation des médecins ; nous demandons que les médecins agissent de réciprocité à l'égard des pharmaciens et des futurs docteurs en pharmacie ; nous avons la conviction d'émettre en ce moment une exigence qui n'a rien d'excessif. Nous considérons comme nécessaire que les deux professions de médecin et de pharmacien soient respectées et honorées du public ; nous devons donc les uns et les autres nous abstenir de toute attaque qui aurait pour effet de nuire à cette considération dont nous désirons être entourés.

C. Crinon.

Empoisonnement occasionné par du laudanum délivré par un pharmacien sans ordonnance ; condamnation du pharmacien pour violation de l'ordonnance de 1846.

Un pharmacien de B..., M. P..., avait commis l'imprudence de délivrer du laudanum à un de ses clients, sans ordonnance de médecin, dans des circonstances de fait qui sont assez explicitement indiquées dans l'arrêt que nous publions ci-dessous pour qu'il soit inutile de les mentionner dans ce préambule ; un empoisonnement s'étant produit, ce confrère fut poursuivi comme coupable d'une inobservation des règlements ayant causé un homicide involontaire. D'après le parquet, M. P... avait contrevenu à l'ordonnance de 1846, en délivrant une substance toxique sans ordonnance. Le Tribunal de B..., saisi de l'affaire, avait très judicieusement décidé que l'ordonnance relative au commerce des substances vénéneuses était inapplicable dans l'espèce, attendu que le laudanum ne figure pas nommément sur le tableau des substances vénéneuses annexé à l'ordon-

nance de 1846, en vertu du décret du 8 juillet 1850. Le ministère public interjeta appel de ce jugement, et la Cour de Pau en a prononcé l'infirmation par un arrêt en date du 4 juin 1898.

Voici le texte de cet arrêt :

Attendu qu'aux termes de l'article 5 de l'ordonnance du 29 octobre 1846, la vente des substances vénéneuses ne peut être faite, pour l'usage de la médecine, que par les pharmaciens et sur la prescription d'un médecin, chirurgien, officier de santé ou d'un vétérinaire breveté ;

Attendu que, le 31 décembre 1897, le nommé Lassalle s'est présenté dans la pharmacie de P..., porteur d'une ordonnance du Dr G..., prescrivant divers médicaments, parmi lesquels ne se trouvait pas le laudanum ; que cependant, sur la demande de Lassalle et à la place de l'un des médicaments prescrits, P... a remis au dit Lassalle un flacon contenant environ 20 grammes de laudanum de Sydenham ; que P... ne pouvait donc se méprendre sur l'emploi médical du remède dont on lui demandait la délivrance ;

Attendu que les premiers juges objectent que le laudanum, qui était inscrit dans la nomenclature des substances vénéneuses annexée à l'ordonnance du 29 octobre 1846, a cessé de figurer dans celle qui lui a été substituée et qui est annexée au décret du 8 juillet 1850, et qu'ils voient dans cette différence une raison de décider que le laudanum a cessé d'être classé au nombre de ces substances ;

Mais, attendu que cette raison perd son apparente valeur si on considère que l'annexe du décret de 1850 comprend les alcaloïdes végétaux vénéneux et leurs sels, qui ne figuraient pas sous cette rubrique générale à l'annexe de l'ordonnance de 1846, et qu'en même temps que le laudanum, le législateur a fait disparaître d'autres substances de même nature, ayant manifestement voulu remplacer par l'énonciation d'une catégorie plus générale une énumération trop détaillée ;

Or, attendu que le tableau de 1850 comprend, en même temps que les alcaloïdes végétaux et leurs sels, l'opium et son extrait ; que le laudanum de Sydenham, d'après le rapport de l'expert, renferme tous les principes actifs de l'opium et qu'il est une substance vénéneuse rentrant dans la catégorie des alcaloïdes et leurs sels, puisque les alcaloïdes de l'opium s'y trouvent sous forme de sels, qui sont les méconates de morphine, de narcotine, de codéine, etc. ;

Qu'il faut donc reconnaître qu'à ce titre le laudanum rentre dans la catégorie des substances vénéneuses que le pharmacien ne peut livrer que sur ordonnance de médecin, et qu'en en délivrant au sieur Lassalle environ 20 grammes, le 31 décembre 1897, sans ordonnance de médecin, P... a contrevenu aux dispositions de l'article 1er du décret du 8 juillet 1850, de l'article 1er de la loi du 19 juillet 1845 et de l'article 5 de l'ordonnance du 29 octobre 1846 ;

Que c'est donc à tort que les premiers juges ont modifié la qualifica-

tion donnée par la poursuite à ce premier fait, et refusé de lui faire l'application des articles de loi qui viennent d'être visés; qu'il y a lieu, en conséquence, d'accueillir l'appel relevé de ce chef par M. le procureur général à l'audience du 28 mai dernier;

En ce qui concerne le délit d'homicide involontaire:

Attendu qu'il résulte de l'information et des débats que, le 31 décembre 1897, le médecin de la femme Lassalle lui a prescrit une purge par le sulfate de magnésie et une potion, et lui a délivré une ordonnance; qu'après le départ du médecin, la femme Lassalle, ayant manifesté de la répugnance pour le sulfate de magnésie, voulut le remplacer par une bouteille d'eau purgative de Janos; que, suivant ce conseil, la femme Lassalle a envoyé son fils Jules Lassalle chez le pharmacien P..., en lui recommandant de remplacer la magnésie par un autre médicament qu'elle a désigné sous le nom de laudanum au lieu d'eau de Janos;

Que P... a effectivement livré à Lassalle la potion prescrite par l'ordonnance du médecin et un flacon contenant 20 grammes de laudanum, mais non le sulfate de magnésie prescrit par la même ordonnance; que Lassalle a remis et laissé aux mains de P... l'ordonnance prescrivant la potion et le sulfate de magnésie;

Attendu qu'après le retour de son fils, la femme Lassalle a fait préparer le médicament conformément aux indications de la femme Pétignot et qu'elle a ainsi absorbé une quantité de laudanum qui s'élève, d'après les constatations de l'expert, à 5 gr. 5; que, quelques heures après, la femme Lassalle, atteinte déjà d'une maladie de cœur, a succombé à la suite d'intoxication;

Attendu que le bulletin de décès délivré par le Dr G..., la déclaration du Dr L... et le rapport d'autopsie du médecin légiste établissent d'une manière incontestable que la femme Lassalle est morte empoisonnée par l'absorption du laudanum délivré par P...; qu'il est certain que, dans l'état de santé dans lequel elle se trouvait, la quantité de poison qu'elle a absorbée, a été suffisante pour déterminer la mort;

Attendu qu'il y a donc relation de cause à effet entre la délivrance du laudanum par P.... et la mort de la femme Lassalle;

Attendu que, dans les circonstances qui viennent d'être rappelées, cette délivrance constitue, à la charge du prévenu, une faute de nature à engager sa responsabilité au point de vue de l'accident dont la femme Lassalle a été victime, puisque non seulement elle a été faite en violation de la loi, mais encore avec une imprudence manifeste; que si, en effet, il faut tenir pour certain que P... n'a pu avoir la pensée de remplacer par du laudanum la magnésie prescrite par l'ordonnance du médecin, il a à se reprocher d'avoir agi avec une extrême légèreté en délivrant du laudanum, non seulement sans la garantie d'une ordonnance, mais plus encore au vu d'une ordonnance qui ne le prescrivait pas; que cette circonstance aurait dû appeler l'attention du pharmacien, lequel, ainsi averti que la substance dangereuse qui lui était demandée

dans de telles conditions était destinée à une malade placée sous une direction médicale, et cependant sollicitée sans l'aveu et à l'insu du médecin traitant qui ne serait pas appelé, par conséquent, à en diriger ni surveiller l'emploi, aurait dû la refuser ou tout au moins en accompagner la remise d'observations ou d'explications qui auraient prévenu l'usage qui en a été fait et l'erreur déplorable qui a été commise par des gens ignorants ;

Attendu, toutefois, que la faute lourde commise par Lassalle fils et par la victime elle-même, en substituant à un purgatif un toxique, par l'effet d'une méprise grossière et injustifiable, est de nature à atténuer la responsabilité de P... ; qu'il y a lieu, à ce point de vue, de remarquer que celui-ci avait pris soin de placer conformément aux règlements, sur le flacon de laudanum, l'étiquette portant ces mots : « Médicament pour l'usage externe » ;

Adoptant, au surplus, en ce qui concerne le délit d'homicide par imprudence, les motifs non contraires du jugement attaqué ;

Disant droit, tant de l'appel du ministère public que de celui du prévenu envers le jugement du Tribunal de B... du 26 mars 1898 ;

Emendant, déclare P... atteint et convaincu :

1° D'avoir à B..., le 31 décembre 1897, vendu du laudanum, substance vénéneuse, sans prescription d'un médecin ;

2° D'avoir à B..., le 31 décembre 1897, par imprudence, inattention, négligence, inobservation des règlements, été involontairement la cause de la mort de la femme Lassalle ;

Réduit à la peine de 500 francs d'amende celle prononcée par les premiers juges.

La doctrine contenue dans l'arrêt qui précède est absolument contraire à l'opinion émise par tous les commentateurs, qui sont d'accord à déclarer que le tableau des substances vénéneuses doit être considéré comme *limitatif* et non comme *énonciatif*. On trouve, au tableau des substances vénéneuses, l'opium et son extrait ; c'est donc seulement à l'opium et à son extrait que s'appliquent les diverses prescriptions contenues dans l'ordonnance de 1846. Il est regrettable que le confrère poursuivi n'ait pas soumis l'arrêt de la Cour de Pau à la censure de la Cour de cassation, car celle-ci eût très vraisemblablement fait bonne justice des théories fantaisistes contenues dans la sentence qui nous occupe.

La Cour de Pau s'est visiblement laissé influencer par les circonstances de l'affaire, lorsqu'elle a rendu son arrêt ; il est incontestable que le pharmacien poursuivi avait commis une faute assez grave, mais il était possible de le frapper tout aussi sévèrement en lui appliquant l'article 32 de la loi de germinal, qui

interdit aux pharmaciens de délivrer des médicaments composés sans ordonnance de médecin.

Au lieu de procéder de cette façon, elle a préféré commettre une véritable hérésie en tenant le raisonnement suivant : on trouve sur le tableau des substances vénéneuses les alcaloïdes vénéneux et leurs sels; or, les propriétés toxiques de l'opium sont dues à des alcaloïdes qui s'y trouvent à l'état de sels; donc le pharmacien qui délivre du laudanum délivre des sels d'alcaloïdes, et, s'il délivre ce laudanum sans ordonnance, il tombe sous le coup des peines portées par la loi du 19 juillet 1845. Tout cela ne tient pas debout, et nous pourrions opposer à l'arrêt de la Cour de Pau des décisions judiciaires dans lesquelles les magistrats ont appliqué plus sainement les textes qui régissent la matière.

Illégalité d'une société en commandite se livrant à la fabrication et à la vente en gros de produits pharmaceutiques.

Nous avons publié dans ce Recueil (année 1897, page 166) un jugement par lequel le Tribunal de commerce de la Seine a prononcé, le 1er mars 1897, la nullité d'une société en commandite formée entre MM. Numa Chanteaud, pharmacien, et Van Branteghem, non-pharmacien, pour l'exploitation d'une maison se livrant à la fabrication et à la vente en gros de produits pharmaceutiques.

Appel ayant été interjeté de cette décision, la Cour de Paris a rendu, le 28 juin 1898, un arrêt dont nous détachons les considérants suivants :

Considérant que les appelants et intervenants veulent faire reconnaître la validité de la société formée entre Numa Chanteaud, pharmacien, associé en nom collectif, et Van Branteghem, non-pharmacien, associé en commandite, pour la préparation et la vente des médicaments;

Qu'ils soutiennent que cette association serait permise, parce que le rôle attribué à un non-pharmacien est celui d'un simple commanditaire qui ne doit pas s'immiscer dans la gestion des affaires sociales;

Mais, considérant que nul ne peut gérer une officine de pharmacie s'il n'est à la fois muni d'un diplôme et propriétaire du fonds;

Qu'il s'ensuit qu'un pharmacien ne peut pas faire apport de son officine à une société même en commandite, puisqu'il transférerait à cette société la propriété d'un fonds qu'il ne doit pas aliéner pour pouvoir continuer l'exercice de sa profession; qu'il n'y a pas à distinguer entre la préparation et la vente en gros et en détail des produits pharmaceutiques;

Adoptant, au surplus, les motifs des premiers juges qui ont déclaré nulle la Société Numa Chanteaud et Cᵉ;. . . . .

Confirme sur tous les points le jugement entrepris.

L'arrêt qui précède est un document de jurisprudence intéressant; jusqu'ici il existait trois ou quatre jugements de première instance ayant considéré comme illégale une société en commandite formée entre pharmaciens et non-pharmaciens pour l'exploitation d'une officine, mais cette doctrine n'avait pas encore été sanctionnée par l'autorité d'une Cour d'appel. La décision de la Cour de Paris constitue un acheminement vers une jurisprudence qui tend à s'affirmer.

Vente de vin de quinquina phosphaté par un épicier; condamnation à Reims.

Le sieur Carraud, épicier à Reims, qui vendait un *vin de quinquina phosphaté*, a été condamné par le Tribunal correctionnel de Reims, le 16 juillet 1898, à 500 francs d'amende et 25 francs de dommages-intérêts envers le Cercle pharmeutique de la Marne, qui avait provoqué les poursuites et qui s'était porté partie civile. Il a été fait au prévenu application de la loi Bérenger. Nous publierons ultérieurement le jugement rendu dans cette affaire.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 6 juillet 1898.

Purification de l'eau potable, par M. Guichard. — L'eau potable des villes n'est pas toujours suffisamment pure; les consommateurs n'ont le plus souvent une sécurité complète que s'ils la purifient eux-mêmes par des procédés irréprochables. On peut purifier l'eau en la filtrant à travers les bougies de porcelaine; quels que soient les procédés employés pour le nettoyage et la stérilisation des bougies, la pureté de l'eau ne dure que quelques jours.

On a proposé de se servir du permanganate de chaux, ajouté à l'eau, et, au bout de quelque temps, on filtre l'eau sur un mélange de noir animal et d'oxyde de manganèse.

Ce procédé est bon, mais il présente un inconvénient, consistant en ce que le noir animal contient toujours, comme tous les charbons d'ailleurs, des quantités de matières organiques plus ou moins considérables.

Afin d'éviter cet inconvénient, M. Guichard a cherché s'il serait possible de substituer un produit quelconque à ce charbon, pour décompo-

ser le permanganate de chaux, et ses expériences ont surtout porté sur les métaux ; il s'est arrêté au fer, qui donne de bons résultats. Ce métal ne produit pas immédiatement un effet réducteur ; ce phénomène ne se produit qu'au bout d'un jour ou deux ; il faut qu'il y ait, d'abord, oxydation du fer ; puis, la réduction se produit rapidement.

Pratiquement, M. Guichard ajoute à l'eau qu'il veut purifier du permanganate de chaux, dans la proportion de 2 centigrammes environ par litre, et il filtre ensuite l'eau sur la tournure de fer, additionnée ou non de pierre ponce finement granulée.

Ce procédé a quelque analogie avec celui qu'a recommandé Anderson, et qui consiste à purifier l'eau en l'agitant avec la limaille de fer ; cette analogie n'est qu'apparente, attendu que M. Guichard a recours à l'emploi du fer, non pas pour purifier l'eau, comme Anderson, mais pour réduire le permanganate de potasse.

On peut remplacer le fer par l'eau oxygénée, et celle-ci doit être préalablement neutralisée, si elle est acide.

M. Guichard fait remarquer que les procédés qu'il préconise peuvent paraître coûteux, mais il faut se persuader qu'il ne les recommande pas aux municipalités pour la purification des eaux distribuées par elles à leurs administrés ; les méthodes qu'il conseille sont destinées à être employées dans les ménages et elles n'entraînent qu'une dépense très faible.

La dynastie des Geoffroy, par M. Planchon. — M. Planchon lit une notice historique sur la dynastie des Geoffroy, apothicaires de Paris, de 1584 à 1748.

Dosage de l'acide borique, par M. Vadam. — M. Portes communique une note de M. Vadam, qui propose un nouveau mode de dosage de l'acide borique. M. Barthe a proposé de se servir de la glycérine pour doser l'acide borique (1) ; M. Vadam substitue la mannite à la glycérine. Le procédé de M. Vadam lui a donné des résultats très exacts pour le dosage de l'acide borique dans des beurres boriqués dans des proportions connues.

Emplâtre simple préparé avec le massicot, par M. Bocquillon. — M. Bocquillon a préparé un échantillon d'emplâtre simple en remplaçant la litharge par le massicot ; cet emplâtre, qu'il présente à la Société, reste mou et gluant ; il est donc impossible de modifier la formule du Codex qui prescrit l'emploi de la litharge pour la préparation de l'emplâtre simple.

M. Bougarel a fait la même expérience que M. Bocquillon et les résultats obtenus par lui sont les mêmes.

M. Guichard fait remarquer que Soubeyran avait déjà fait la même constatation, qui se trouve consignée dans son *Traité de pharmacie*.

Glycérophosphates organiques, par MM. Adrian et Trillat. — M. Bourquelot présente à la Société un travail de MM. Adrian

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1895, page 500.

et Trillat relatif à la préparation de certains glycérophosphates organiques, tels que ceux de cocaïne, de quinine et de phénylhydrazine. MM. Adrian et Trillat obtiennent ces glycérophosphates en partant du glycérophosphate de chaux, qu'ils rendent acide par addition d'acide sulfurique.

Pectine de la gentiane, par MM. Bourquelot et Hérissey. — M. Bourquelot communique à la Société la suite des recherches auxquelles il s'est livré sur la pectine de la gentiane en collaboration avec M. Hérissey. Les travaux les plus récents ont démontré que les matières pectiques peuvent être rapprochées des hydrates de carbone ; les pectines qui ont été étudiées sont transformées, par hydrolyse, en corps réducteurs et, dans certains cas, ces corps réducteurs ont pu être isolés et identifiés avec certains sucres connus ; c'est ainsi que la pectine de la poire donne du galactose ; celle de la pomme, du xylose (Bauer), et celle de la betterave, de l'arabinose (Wohl et Nissen). Ces deux derniers chimistes sont même parvenus à obtenir de l'acide mucique en traitant la pectine de la betterave par l'acide azotique.

MM. Bourquelot et Hérissey ont obtenu des résultats semblables avec la pectine de gentiane, qui, traitée par l'acide sulfurique dilué, donne de l'arabinose par hydrolyse, et qui, traitée par l'acide azotique, donne de l'acide mucique.

La pectine de gentiane peut encore être décomposée ou hydrolysée au contact du ferment soluble contenu dans l'orge germée, et l'action de ce ferment donne lieu à la formation d'un corps réducteur que MM. Bourquelot et Hérissey n'ont pas encore isolé.

Ce qui prouve que la décomposition est bien due au ferment soluble contenu dans l'orge germée, c'est que l'infusion d'orge reste inactive à l'égard de la pectine, lorsqu'elle a été portée à l'ébullition, c'est-à-dire lorsqu'elle a été soumise à une température suffisante pour détruire le ferment digestif.

On sait que le ferment digestif de l'orge est formé en grande partie d'amylase ; il renferme aussi de la tréhalase ; or, si l'on soumet la pectine de gentiane à l'action de l'amylase contenue dans la salive ou de celle qu'on retire de l'*Aspergillus*, il n'y a pas de formation de corps réducteur. La tréhalase elle-même est impuissante à dialyser la pectine de gentiane. Il semble donc qu'on est autorisé à croire que la diastase complexe qu'on trouve dans l'orge germée contient, à côté de l'amylase et de la tréhalase, un autre ferment soluble qui n'a pas encore été signalé jusqu'ici et qui a la propriété d'hydrolyser la pectine de gentiane.

Société de thérapeutique.

Séance du 22 juin 1898.

Emploi de l'eucaïne B en stomatologie, par M. Legrand. — Depuis la communication faite par M. Reclus à l'Académie de méde-

cine (1) sur l'emploi de l'eucaïne B, M. Legrand a substitué, pour l'extraction des dents, la solution préparée à 2 pour 100 à celle faite à 1 pour 100 qu'il a recommandée antérieurement (2); avec cette solution à 2 pour 100, l'analgésie est immédiate et on peut opérer plus rapidement qu'avec la solution à 1 pour 100. On peut, sans craindre le moindre accident, opérer le malade dans la position verticale et lui permettre de marcher après l'opération.

Une injection de 1 centimètre cube suffit le plus ordinairement pour l'extraction des grosses molaires.

A la suite de cette communication, M. Crinon fait remarquer que l'eucaïne B présente l'inconvénient de prédisposer aux hémorrhagies, à cause de ses propriétés vaso-dilatatrices.

M. Bardet répond à cette objection que les dentistes ont à leur disposition, dans l'eau oxygénée, un hémostatique de premier ordre; il suffit de se laver la bouche avec cette eau, et l'hémostase se produit immédiatement, résultant de la coagulation des albuminoïdes et du mucus par l'eau oxygénée.

Emploi de l'eau bromoformée contre les douleurs stomacales, par MM. Mathieu et Richaud. — M. Mathieu a fait, avec M. Richaud, pharmacien en chef de l'hospice d'Ivry, des expériences ayant pour but de rechercher le degré de solubilité du bromoforme dans l'eau; en procédant par agitation avec l'eau, comme on le fait pour l'eau chloroformée, MM. Mathieu et Richaud ont obtenu une eau bromoformée contenant en solution de 3 grammes à 3 gr. 50 de bromoforme par litre, soit 5 à 6 centigrammes par cuillerée à soupe.

Jusqu'ici on avait administré le bromoforme en le dissolvant à l'aide de l'alcool; M. Mathieu estime que l'eau bromoformée est préférable aux solutions alcooliques de bromoforme.

M. Mathieu a employé avec succès l'eau bromoformée dans le traitement des douleurs stomacales, des vomissements, en particulier des vomissements des tuberculeux; ce médicament contribue même à calmer la toux de ces malades.

Emploi du chlorate de soude chez les hyperchlorhydriques, par M. Soupault. — M. Brissaud a annoncé, en 1893, qu'il avait obtenu d'heureux résultats dans le traitement du cancer de l'estomac par le chlorate de soude administré à la dose de 12, 14 et 16 grammes par jour.

M. Soupault a constaté, comme MM. Huchard et Lebelle, que ce médicament atténue et même fait disparaître les nausées et les vomissements chez les malades atteints de cancer de l'estomac, et il a observé une amélioration de l'état général des malades, mais il n'a jamais vu diminuer aucune tumeur gastrique.

D'après les expériences de M. Soupault, le chlorate de soude réussirait à soulager les malades atteints d'hyperchlorhydrie. Le chlorate de

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, avril 1898, page 174.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1897, page 455.

soude étant toxique à dose trop élevée et pouvant produire de l'albuminurie, il administre seulement de 5 à 8 grammes de ce sel par jour; à cette dose, le médicament peut être continué sans accident pendant plusieurs mois. M. Soupault le prescrit sous forme de paquets de 2 à 4 grammes, à prendre dans une tisane tiède et à renouveler deux ou trois fois dans la journée.

Le chlorate de soude diminue incontestablement la quantité de la sécrétion gastrique, en même temps qu'il calme l'hyperesthésie et l'hyperexcitabilité de l'estomac.

Alimentation rectale, par M. Catillon. — M. Lyon, dans son rapport sur le traitement de l'ulcère de l'estomac, et M. Mathieu, dans la discussion de ce rapport, ont parlé de l'alimentation des malades par le rectum, et ils ont invoqué l'autorité d'expérimentateurs étrangers pour dire que les lavements d'œufs sont absorbés.

Cette question de l'alimentation rectale a été discutée longuement en 1879 au sein de la Société de thérapeutique; Gubler, Oulmont, Noel, Henry Guéneau de Mussy, Moutard-Martin, etc., après avoir administré à des malades des lavements d'œufs, ont tiré de leurs expériences des conclusions différentes, les uns affirmant et les autres niant l'absorption des matières nutritives par la muqueuse rectale; M. Catillon a fait, à cette époque, dans le laboratoire de M. Vulpian, des essais méthodiques qui lui ont montré que la muqueuse rectale peut absorber les matières nutritives.

A un premier chien, du poids de 9 kilogrammes, il a administré chaque jour des lavements d'œufs purs; au bout de trente-sept jours, soit dix jours après la date fatale à laquelle l'animal eût dû succomber à l'inanition, s'il n'y avait pas eu d'absorption, le chien ne pesait plus que 6 kilogrammes; il avait donc perdu un tiers de son poids. Il y avait eu absorption, mais absorption insuffisante pour permettre à l'animal de maintenir son poids.

A un autre chien, du poids de 10 kilogrammes, il a fait prendre des lavements d'œufs peptonisés; au bout de plus de deux mois, l'animal n'avait perdu que 7.5 pour 100 de son poids.

M. Catillon a alors remplacé les lavements d'œufs peptonisés par des lavements d'œufs purs, et le poids de l'animal a fléchi comme chez le chien de l'expérience précédente.

Ces expériences ont amené M. Catillon à en faire de nouvelles sur l'homme, et il a été ainsi conduit à conclure que les lavements de peptone peuvent entretenir le poids du corps, la température et la quantité normale d'urée excrétée.

En définitive, la nutrition par les lavements d'œufs est possible, mais seulement pendant un temps limité; elle s'effectue péniblement, et, si ce mode d'alimentation est prolongé, il se produit une notable diminution de poids; c'est évidemment cette perte de poids qui a fait croire à certains praticiens que la muqueuse rectale n'absorbait pas les aliments.

La nutrition peut être réalisée dans des conditions presque normales par les lavements peptonisés.

On peut remplacer les lavements de peptone par des lavements d'œufs additionnés de pepsine.

Traitement de la pneumonie par les lavements de créosote, par M. Schoull. — Il est donné lecture d'une note du Dr Schoull, de Tunis, dans laquelle ce praticien signale les bons effets obtenus par lui en administrant des lavements de créosote à des malades atteints de pneumonie franche. Il fait prendre un lavement matin et soir avec 30 à 40 gouttes de créosote par lavement.

Société de biologie.

Séance du 16 *juillet* 1898.

Cultures microbiennes sur artichaut, par M. Roger. — Le fond d'artichaut, employé comme milieu de culture, permet de différencier certains microbes. Le bacille typhique s'y développe, mais les colonies ne sont pas apparentes. Le bacille coli, au contraire, après un séjour de vingt-quatre heures à l'étuve, donne à l'artichaut une teinte vert émeraude, qui devient presque noire. Le *bacillus subtilis* donne une coloration vert pomme et la bactéridie charbonneuse une coloration blanche. Le *bacillus prodigiosus* donne, si la culture est mise à l'étuve, une coloration verte ; si la culture est laissée à l'air extérieur, la coloration est rouge.

La coloration verte que prend l'artichaut sous l'influence des microbes est due à une substance soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool, l'éther et le chloroforme; cette substance rougit sous l'influence des acides et redevient verte avec les alcalis.

Société médicale des hôpitaux de Paris.

Séance du 22 *juillet* 1898.

Modifications de l'urine après absorption de sucres, par MM. Achard et Weil. — MM. Ch. Richet et Moutard-Martin ont montré que les injections intraveineuses de sucres provoquent la polyurie ; G. Sée et Dujardin-Beaumetz ont déterminé de la diurèse en faisant absorber par la bouche du lactose ou du glucose. Les autres sucres (saccharose, lévulose, galactose, maltose, sucre interverti) jouissent des mêmes propriétés. En lavement, le saccharose produit aussi des effets diurétiques. Même en injections sous-cutanées, les sucres ci-dessus énumérés, administrés à la dose de 1 gr. 50, déterminent de la polyurie.

Parallèlement à la polyurie produite par les sucres, quel que soit le mode d'administration, on observe souvent de l'azoturie et une augmentation des éléments constituants de l'urine ; ces modifications ne sont, d'ailleurs, pas plus constantes que la polyurie elle-même.

Enfin, des éléments anormaux peuvent apparaître dans l'urine sous l'influence des sucres ; sans parler du passage possible de ces sucres dans l'urine et du phénomène de la glucosurie alimentaire, on peut encore observer, lorsque le sucre est absorbé à dose massive par le tube digestif, de l'urobilinurie et de l'indicanurie, dues vraisemblablement à un surmenage momentané du foie traversé par une dose trop considérable de sucre.

Société nationale de médecine de Lyon.

Séance du 20 juin 1898.

Empoisonnement par le sulfate de pelletiérine, par M. Crolas. — M. Crolas a eu l'occasion de procéder à une expertise chimique médico-légale dans une circonstance où un homme de trente-quatre ans avait succombé après avoir pris une dose de 50 centigrammes de sulfate de pelletiérine comme tænifuge. La mort était survenue quelques heures après l'absorption du médicament et elle avait été précédée de coma. L'analyse chimique permit de retrouver le sulfate de pelletiérine dans les viscères.

Ordinairement, le sulfate de pelletiérine est administré à la dose de 30 à 40 centigrammes ; mais on lui préfère ordinairement et avec raison le tannate de pelletiérine, qu'on donne à la dose de 1 gramme à 1 gr. 25. Les phénomènes d'intoxication qu'on observe avec les sels de pelletiérine consistent en des troubles curariformes (parésie des extrémités motrices, faiblesse des membres inférieurs, vertiges, obnubilations, crampes, fourmillements, nausées et vomissements) ; ces phénomènes ne présentent généralement pas de gravité et ils sont toujours moins accentués avec le tannate qu'avec le sulfate. Il est donc prudent de renoncer à l'administration de ce dernier.

Dans l'espèce dont M. Crolas a eu à s'occuper, le pharmacien avait prélevé la dose de 50 centigrammes de sulfate de pelletiérine dans le contenu d'un flacon qui en renfermait 1 gramme, et le restant du flacon avait été délivré à un autre malade qui n'avait éprouvé que des symptômes légers et passagers.

Des deux malades entre lesquels a été partagé le contenu du flacon, celui qui a succombé était épileptique ; on doit donc considérer cette affection comme une contre-indication de l'emploi de la pelletiérine, attendu qu'elle rendrait l'organisme plus impressionnable à l'action de ce médicament.

VARIÉTÉS

Pharmaciens députés. — Quelques confrères ont été nommés ou réélus députés lors des dernières élections législatives ; ce sont : MM. Astier (de Paris) ; Bachimont (Aube) ; Bernard (Gironde) ; Chamerlat (Puy-de-Dôme) ; Limouzain-Laplanche (Charente) ; Morel (Loire)

et Villejean (Yonne). Nous ne savons si cette liste est complète, et nous serons heureux de réparer les oublis involontaires qui nous seront signalés par nos confrères.

Conservation des cadavres par la formaldéhyde. — Le Dr de Rechter, de Bruxelles, propose de conserver les cadavres au moyen des vapeurs de formol; en maintenant à l'état de saturation l'atmosphère de la pièce où se trouvent placés les cadavres, on assure, paraît-il, la pénétration du gaz dans les parties les plus profondes des cadavres, et ceux-ci peuvent, sans subir la moindre putréfaction, se conserver pendant un temps très long (quinze jours à un mois).

Les cadavres ainsi conservés se prêtent très bien à l'autopsie et aux recherches toxicologiques; en effet, ils ne renferment pas de ptomaïnes, cause si fréquente d'erreur dans les expertises médico-légales.

M. Gratia préfère injecter le formol dans les vaisseaux; il a expérimenté sur un chien de 3 kilog. 500, auquel il a injecté, dans l'artère fémorale, un litre de solution de formol à 5 pour 1,000. Au bout de trois semaines, le cadavre de l'animal était en bon état de conservation; les membres étaient restés frais et souples.

Congrès international de Liège pour l'étude des eaux potables et minérales, de la climatologie et de la géologie. — Le cinquième Congrès pour l'étude des eaux potables et minérales, de la climatologie et de la géologie se tiendra cette année à Liège, du 25 septembre au 3 octobre 1898. D'intéressantes excursions seront faites par les congressistes.

Les communications seront faites en français, en allemand, en anglais et en néerlandais.

Les rapports ou communications doivent être envoyés au docteur Jorissenne, secrétaire général du Comité d'organisation du Congrès, 130, boulevard de la Sauvenière, à Liège, auquel peuvent être demandés les renseignements nécessaires.

Souscription pour l'érection d'un monument en l'honneur de Pelletier et Caventou. — M. Bocquillon, trésorier du Comité de souscription, nous prie d'insérer la liste suivante :

11e LISTE

MM. le professeur G. Bouchardat	100	»
— A. Milne Edwards	10	»
D. Berthelot, agrégé à l'École de pharmacie de Paris	5	»
Badais, — —	5	»
Desgrez, agrégé à la Faculté de médecine de Paris	5	»
Bouvier, professeur au Muséum	10	»
Lebeau, préparateur à l'École de pharmacie de Paris	5	»
H. Reeb, de Neuilly	5	»
A reporter	145	»

	Report . .	145 »
MM.	Guinot, de Paris	10 »
	Steiner, —	5 »
	Clochez, —	5 »
	Peccoux, —	5 »
	Lallement, —	5 »
	Coquet, —	5 »
	Deglos, —	5 »
	Greffier, —	5 »
	Sourcin, —	5 »
	Lahache, pharmacien-major de l'armée.	10 »
	Moullade, pharmacien principal de l'armée.	10 »
	César Lieutard, pharmacien militaire.	20 »
	Félix Camus, pharmacien-major de l'armée	5 »
	Barillé, pharmacien principal de l'armée	10 »
	Amsler, pharmacien-major —	3 »
	Lapeyrère, pharmacien principal de la marine	5 »
Société des pharmaciens de la Sarthe, de l'Orne et Mayenne.		40 »
Syndicat des pharmaciens du Lot		40 »
Syndicat des pharmaciens de l'Aisne.		50 »
MM.	les professeurs de la Faculté de médecine et de pharmacie de Lyon (souscription recueillie par M. le professeur Crolas)	100 »
	Poncelet, de Vincennes	5 »
	Ch. Moreau, de Paris.	5 »
	Le Cuziat, de Corlay (Côtes-du-Nord).	5 »
	Schulzé, d'Arras	5 »
	P. Blanc, des Mées (Basses-Alpes)	5 »
	H. Nicole, de Pontrieux (Côtes-du-Nord)	5 »
	Le Cerf, — —	1 »
	E. Dours, de Miélan (Gers)	5 »
	René Dalesme, de Paris	2 »
Mme	Pauline Dalesme, —	2 »
M.	Maurice Dalesme, —	1 »
Mlle	Eugénie Aymée, —	2 »
	Total.	531 »
	Total des listes précédentes	12.926 »
	Total général.	13.457 »

NOMINATIONS

École de pharmacie de Paris. — M. Beauregard, agrégé des Écoles supérieures de pharmacie, est nommé professeur de cryptogamie à l'École supérieure de pharmacie de l'Université de Paris, en remplacement de M. Marchand.

Corps de santé militaire. — Par décret du 10 juillet 1898, ont été promus dans le cadre des officiers du corps de santé militaire :

Au grade de pharmacien principal de première classe. — M. Moullade, pharmacien principal de deuxième classe, en remplacement de M. Bouillon, retraité.

Au grade de pharmacien principal de deuxième classe. — M. Roman, pharmacien-major de première classe.

Au grade de pharmacien-major de première classe. — M. Jégou, pharmacien-major de deuxième classe.

Au grade de pharmacien-major de deuxième classe. — M. André, pharmacien aide-major de première classe.

M. Barillé, pharmacien principal de deuxième classe, à Marseille, passe à l'hôpital militaire Saint-Martin, à Paris.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

A l'occasion du 14 juillet, ont été promus ou nommés dans l'ordre de la Légion d'honneur :

Au grade d'Officier. — MM. Moissonnier, pharmacien principal de deuxième classe de l'armée active ; Billaudeau, pharmacien en chef de la marine ; Warnier, pharmacien principal de première classe de réserve, et Heckel, professeur à la Faculté des sciences et à l'École de médecine et de pharmacie de Marseille, ancien pharmacien de la marine. Nous adressons à ce dernier, notre éminent collaborateur, nos sincères félicitations à l'occasion de cette promotion bien méritée.

Au grade de Chevalier. — MM. Ricard et Puaux, pharmaciens-majors de deuxième classe, et M. Camus, pharmacien de première classe de la marine.

Nous sommes heureux d'annoncer que l'Académie de médecine, dans sa séance du 13 juillet 1898, a élu, comme membre associé national, M. Schlagdenhauffen, directeur de l'École supérieure de pharmacie de Nancy. Nous lui adressons nos bien vives félicitations.

Par décret du 25 juillet 1898, M. Planchon, directeur de l'École de pharmacie de Paris, a été promu au grade d'*Officier dans l'ordre de la Légion d'honneur ;* nous lui adressons personnellement nos sincères félicitations au sujet de cette distinction, qui sera favorablement accueillie par le corps pharmaceutique tout entier.

Par décret du 26 juillet, M. Liotard, pharmacien de la marine, actuellement lieutenant-gouverneur de l'Oubangui, a été promu au grade d'*Officier de la Légion d'honneur*, et M. Charropin, pharmacien principal des colonies, a été nommé *Chevalier de la Légion d'honneur.*

Par décret du 25 juillet, M. le Ministre de l'agriculture a nommé *Chevaliers du Mérite agricole* MM. Jeanjean, directeur de l'École de pharmacie de Montpellier, et Roustan, pharmacien à Toulon.

Par arrêté de M. le Ministre de l'instruction publique du 31 juillet, ont été promus *Officiers de l'Instruction publique* : MM. Astre, professeur à l'École supérieure de pharmacie de Montpellier; Denigès, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux; Florence, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Lyon; Frébault, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Toulouse; Peyrusson, professeur à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Limoges, et Dorveaux, bibliothécaire à l'École de pharmacie de Paris.

Ont été nommés *Officiers d'Académie* : MM. Barral, agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie de Lyon; Deroide, agrégé à la Faculté de médecine et de pharmacie de Lille; Fleury, professeur à l'École de plein exercice de médecine et de pharmacie de Rennes, et Fonzes-Diacon, chef des travaux à l'École supérieure de pharmacie de Montpellier.

CONCOURS

Concours pour les prix de l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris. — Le concours pour les prix à décerner aux internes en pharmacie dans les hôpitaux et hospices civils de Paris a donné les résultats suivants :

Première division, comprenant les internes de 3e et 4e année. — Le premier prix (médaille d'or) a été attribué à M. Loiseau, qui recevra, en outre, une bourse de voyage de 3,000 francs. Le deuxième prix (médaille d'argent) a été attribué à M. Javillier.

Deuxième division, comprenant les internes de 1re et 2e année. — Le premier prix (médaille d'argent) a été attribué à M. Guillaume, et le deuxième prix (livres) à M. Tiffeneau.

BIBLIOGRAPHIE

Extra pharmacopœia;

Par Martindale et Westcott.

Chez H.-K. Lœwis, 136, Gower street W. C., Londres.

La neuvième édition qui vient de paraître a été mise en harmonie avec la nouvelle Pharmacopée britannique de 1898. Une courte préface initie le lecteur au système des poids et mesures adopté et montre la concordance entre le système métrique et l'ancien système.

Il résulte d'un relevé statistique effectué sur 25,500 ordonnances médicales, présentées chez les pharmaciens de la Grande-Bretagne, de l'Irlande et des colonies, que la teinture de noix vomique est le médicament le plus souvent prescrit. On le trouve, en effet, dans 2,168 formules. Viennent ensuite, par ordre décroissant, le bicarbonate de soude, le sul-

fate de quinine, les bromures et les iodures alcalins et, en dernier lieu, la pepsine, prescrite 146 fois seulement.

L'ordre alphabétique a été suivi pour la description des médicaments, et, pour chacun d'eux, sont indiqués les caractères, les doses, l'usage pharmaceutique et l'emploi thérapeutique. 30 pages sont réservées à l'organothérapie et à la sérothérapie.

En résumé, ce petit volume, de format commode, qui contient plus de 600 pages en caractères serrés et fins, constitue un excellent aide-mémoire, dont le succès ne se dément pas.

A. Domergue.

Manuel du pharmacien;

Par P.-E. Alessandri.

Chez Ulrico Hœpli, éditeur à Milan.

Prix : 6 fr. 50.

Voici un petit volume de 730 pages que l'on peut appeler un manuel complet. Il fait partie de la collection des 600 manuels Hœpli. Le seul reproche que l'on puisse faire aux ouvrages de ce genre, c'est qu'au lieu de servir exclusivement aux praticiens, pour venir en aide à leur mémoire infidèle, ils servent trop souvent aux élèves pour préparer leurs examens.

On trouve, dans ce manuel, la description de tous les médicaments usités.

L'ouvrage comprend huit parties : 1° Généralités ; 2° Produits chimiques inorganiques ; 4° Produits chimiques organiques ; 4° Drogues et plantes médicinales ; 5° Produits immédiats des végétaux et des animaux ; 6° Pharmacie galénique ; 7° Doses et incompatibilités ; 8° Poisons et contrepoisons.

Il est difficile de rassembler, sous un plus petit volume, un nombre aussi considérable de documents utiles, et nous ne pouvons que souhaiter à l'auteur, pour cette deuxième édition, le succès qu'il a obtenu pour la première.

A. Domergue.

Précis de chimie analytique;

Par le docteur Denigès,

Professeur de chimie biologique à l'Université de Bordeaux.

Chez MM. Storck et Cie, éditeurs, 78, rue de l'Hotel-de-Ville, à Lyon.

Le livre que vient de publier M. Denigès fait partie de la collection de volumes dont l'ensemble constitue la *Bibliothèque de l'étudiant en pharmacie,* publiée sous la direction du docteur Hugounenq, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Lyon.

Le volume que M. Denigès a consacré à la chimie analytique est la reproduction du cours professé par lui à la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux, de 1885 à 1889, en qualité de chef des travaux chimiques et pharmaceutiques.

M. Denigès n'a pas eu la prétention de faire entrer dans un livre de près de 800 pages les innombrables méthodes analytiques qui ont été proposées pour faire l'essai chimique des milliers de substances dont les chimistes ont à rechercher la composition ou à contrôler la pureté. Son *Précis* s'adresse surtout aux étudiants en pharmacie et est fait principalement en vue des analyses qu'ils auront à exécuter dans leur officine, lorsqu'ils seront établis.

L'ouvrage est divisé en trois parties. La première partie comprend quatre chapitres, dont les trois premiers sont consacrés aux opérations et instruments qui sont utilisés en analyse, à la classification et aux formules des principaux réactifs chimiques employés, aux caractères et réactions des principales espèces chimiques examinées en analyse, et enfin à l'analyse qualitative générale.

La deuxième partie est aussi divisée en quatre chapitres, dont le premier est consacré aux méthodes spéciales à l'analyse quantitative, tandis que les trois suivants sont réservés à la titrimétrie générale.

Dans la troisième partie, l'auteur traite de ce qui concerne l'analyse quantitative spéciale, c'est-à-dire de l'analyse appliquée aux principales espèces chimiques, aux boissons fermentées, aux terres et aux engrais, au lait, à l'urine et aux concrétions organiques.

Nos confrères consulteront avec fruit le volume que vient de publier M. Denigès, qui a imprimé à toutes les pages de son *Précis* la trace de l'expérience qu'il a acquise depuis de longues années dans l'analyse chimique. C. C.

Dictionnaire de chimie industrielle;

Par MM. Villon et P. Guichard.

Chez M. Bernard Tignol, éditeur, 50 *bis*, quai des Grands-Augustins, Paris.

Nous venons de recevoir le 18e fascicule du *Dictionnaire de chimie industrielle* commencé par Villon et continué par notre confrère Guichard. Ce fascicule ne comprend guère que des articles importants : les *Farines*, la *Fécule*, le *Fer*, les *Ferments* ; c'est assez dire l'intérêt qu'il présente.

Le prix du fascicule est de 3 francs.

Nous rappelons que l'ouvrage complet, qui doit former trois gros volumes, est vendu 60 francs aux acheteurs qui souscrivent dès maintenant, et que le prix sera porté à 100 francs lorsque le *Dictionnaire* sera achevé. C. C.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Prothière père, ancien pharmacien à Tarare; Penet, de Puiseaux (Loiret); Barraja, de Lyon; Caron, de Pouancé (Maine-et-Loire); Amoureux, de Cossé-le-Vivien (Mayenne); Gay, de Beaurepaire (Isère), et Rives, de Paris.

Le gérant : C. Crinon.

1657. — Paris. Impr. Éd. Duruy, rue Dussoubs, 22. — 8-98.

TRAVAUX ORIGINAUX

Analyse rapide du lait; nouvel appareil pour la détermination du résidu sec du lait;

Par M. STEINMANN, chimiste assistant au laboratoire cantonal d'analyses de Genève.

Ces dernières années ont vu apparaître plusieurs procédés rapides d'analyse du lait. Les efforts des chimistes ont surtout porté sur le dosage de la matière grasse, et, en ce qui concerne cette dernière détermination, la méthode butyrométrique de Gerber a, sans contredit, résolu le problème, tant au point de vue de l'exactitude que de la rapidité d'exécution (1).

Dans l'analyse sommaire d'un lait, on se contente, en général, de prendre sa densité, sa teneur en matière grasse, et de doser son résidu sec. Les deux premières déterminations se font très rapidement; quant à la dernière, elle exige plusieurs heures pour être effectuée.

Le résidu sec peut aussi être déterminé indirectement à l'aide de la formule de Fleischmann, qui permet de calculer le résidu sec d'un lait, connaissant son poids spécifique et sa teneur en matière grasse. On constate ainsi, par expérience, que le résidu sec ainsi calculé est le même que celui obtenu par évaporation; la différence entre les deux nombres oscille entre 0.0 et 0.2 pour 100 et ne va pas au delà de 0.3 pour 100. C'est dire que, si l'on fait la détermination directe et indirecte du résidu sec, les deux chiffres se contrôlent réciproquement, et, comme le calcul du résidu indirect dépend de la densité du lait et du dosage de la matière grasse, une erreur de détermination de l'un quelconque de ces facteurs ne peut passer inaperçue.

Malheureusement, le calcul, selon la formule de Fleischmann, est un peu long; il existe, il est vrai, des tables donnant, à l'intersection des colonnes indiquant la matière grasse et la densité, le résidu sec cherché; mais ces tables, à cause de la place trop grande que cela exigerait, ne peuvent prévoir tous les cas; de là la nécessité d'interpolations qui exigent toujours un calcul et occasionnent une perte de temps.

M. le Dr Ackermann, de Genève, a imaginé un appareil qui aplanit toutes ces difficultés. C'est un calculateur automatique, donnant immédiatement et sans chiffrages le résidu sec exact correspondant à un lait dont on connaît le poids spécifique et la

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1894, page 355.

teneur en beurre par litre (1). En principe, l'instrument est une règle à calcul, établie de manière à résoudre instantanément la formule de Fleischmann.

L'appareil se compose de deux disques d'inégale grandeur et disposés concentriquement. Le plus petit, muni d'une flèche, porte une graduation indiquant toutes les densités possibles du lait, depuis 1.020 jusqu'à 1.037. Sur le pourtour du grand disque, sont disposées deux échelles, dont l'une, intérieure, représente le pour cent de beurre, tandis que l'échelle extérieure indique le résidu sec jusqu'à la seconde décimale.

Il suffit, par une rotation convenable du disque intérieur, de mettre en regard le degré indiquant la densité d'un lait avec le trait de l'échelle extérieure indiquant sa teneur en matière grasse, pour que la flèche montre, sur le pourtour de l'appareil, le degré correspondant au résidu sec contenu dans le lait en question.

Les avantages que présente l'emploi de cet appareil peuvent se résumer ainsi : rapidité, exactitude, diminution des chances d'erreur, contrôle des déterminations de la densité, du résidu sec et de la matière grasse.

D'autres opérations, presque impraticables avec les tables, peuvent encore être effectuées. Il est, par exemple, très facile, connaissant le résidu sec d'un lait et sa densité, de trouver sans dosage la quantité de beurre contenue dans le lait. L'exactitude ne dépend que de la précision de la détermination des deux premiers facteurs.

Quelquefois les résultats d'analyse publiés ne mentionnent que le beurre et le résidu sec d'un lait ; l'appareil du Dr Ackermann permet de retrouver aisément la densité.

(1) On peut se procurer cet appareil chez M. Demichel, 24, rue Pavée, Paris. — Prix : 4 fr. 50.

Dans certaines industries, le résidu sec du lait a une importance considérable (fromageries, fabriques de lait condensé et de produits au lait, etc.). Il est évident qu'un instrument donnant sans calcul le résidu sec du lait facilitera à ces industries le moyen de payer le lait qu'elles emploient selon sa valeur intrinsèque, c'est-à-dire sa teneur en résidu sec.

Nul doute que ce nouvel appareil ne soit promptement dans les mains de tous les intéressés, car ses avantages sont évidents.

Sucrage des vendanges;

Par le docteur P. Carles.

Est-il conforme à la loi, à l'hygiène et à l'économie vinicole de remplacer dans la vendange le sucre cristallisé par le glucose ?

Cette question, qu'on nous a posée bien des fois, il y a dix ans, à l'époque de la grande pénurie des vins, nous est revenue depuis peu en prévision de la nouvelle récolte. Nous allons successivement l'envisager aux trois points de vue indiqués :

Légalité.— L'article 7 de la loi du 15 août 1889, dite loi Brousse, stipule que « toute addition au vin, au vin de sucre, au vin de « raisins secs, soit au moment de la fermentation, soit après... « de figues, caroubes, fleurs de mowra, riz, orge et autres *ma-* « *tières sucrées* constitue la falsification de denrées alimentaires « prévue par la loi du 27 mars 1851 ».

Il s'agit donc de déterminer si le glucose est du *sucre*, matière d'addition autorisée, ou *une matière sucrée* d'addition illégale.

A notre avis, il n'y a pas de doute : lorsque le législateur a toléré une addition de sucre (sans eau) à la vendange, de façon à parfaire la proportion normale de douceur qu'un défaut de maturation a refusé au raisin, il n'a eu en vue que le sucre ordinaire, le sucre vulgaire, qui entre aujourd'hui dans l'alimentation quotidienne de tous les peuples civilisés, le saccharose enfin, qui est chimiquement identique, quelle que soit son origine (canne, sorgho, betterave ou autres).

Le glucose n'est, au contraire, du sucre ni pour le vulgaire, ni pour le savant, et nul assurément n'accepterait du glucose taillé en petits cubes, si on lui en offrait pour sucrer son café, son thé ou pour tout autre usage ; son aspect, sa saveur fade et non sucrée l'autoriseraient à protester que ce n'est pas du sucre. Dans le langage scientifique, c'est tout au plus si, de temps à autre, en parlant du glucose, on l'appelle *un sucre*, c'est-à-dire une des espèces chimiques sucrées possédant, comme plusieurs

autres, un ensemble de propriétés qui les rapprochent du saccharose ou sucre proprement dit, qui est le type du genre.

Le glucose n'est donc pas du sucre; et, à notre sens, son introduction dans les moûts de raisin fait tomber les vins qui en proviennent sous le coup de la loi Brousse. Mais il ne s'agit ici, bien entendu, que des vins destinés à la vente, car chacun a le droit, pour son usage particulier, de boire des vins de première ou de deuxième cuvée renfermant du glucose.

Hygiène. — En principe, le glucose est un corps inoffensif, c'est-à-dire sans action nuisible sur la santé.

Nous avons dit : *en principe*, car il est des circonstances dans lesquelles ce produit peut être plus ou moins nocif et communiquer aux vins des qualités non hygiéniques. Cela dépend du mode d'obtention, ainsi qu'on va le voir.

Le glucose industriel peut être préparé de plusieurs façons. Quand on imite la nature dans la graine en germination, c'est-à-dire quand on transforme l'amidon des céréales en glucose, à l'aide de la diastase, comme le font les brasseurs, le produit obtenu ne renferme absolument rien de contraire à l'hygiène. Mais cette espèce de glucose est chère; elle renferme beaucoup de dextrine et d'autres produits de transformation incomplète de l'amidon, et l'industrie préfère, au point de vue de l'économie de temps et de la sécurité de l'opération, saccharifier l'amidon à l'aide des acides sulfurique ou oxalique. Or, ces acides sont nuisibles et même toxiques. Il est vrai que, lorsqu'ils ont terminé leur rôle chimique, on peut les enlever *en totalité* à l'aide de la chaux; mais, comme un excès de cette chaux est préjudiciable à l'aspect du produit cherché, on évite de mettre cet excès, et, la purification étant incomplète, il persiste assez d'acide oxalique libre pour subsister en cet état, même dans le vin correctement fermenté.

Et qu'on n'estime pas que c'est là une simple vue de notre imagination ou une exagération improbable. Il y a quinze ans, nous avons eu en mains un vin de deuxième cuvée, qui renfermait une proportion très sensible d'acide oxalique libre, et l'enquête à laquelle nous nous sommes livré nous a permis de lui attribuer l'origine que nous venons d'indiquer. Il y a donc lieu d'être circonspect sur ce point.

Économie vinicole. — Enfin, l'économie vinicole conseille de ne pas employer de glucose en place de sucre cristallisable. En voici la raison :

Le saccharose, ou sucre cristallisé, même lorsqu'il est de

deuxième qualité, ne renferme aucune substance capable de persister en nature dans le vin après fermentation. Ce sucre donne, lorsqu'il est à 100° ou pur, pour chaque 17 grammes ajoutés à 1 litre de moût, ou pour chaque 1 kilogr. 700 ajouté à 1 hectolitre de moût, 1° d'alcool pur. Ce sucre, aussi bien que le sucre naturel du raisin, est normalement et entièrement décomposé dans la cuve, par la levure du raisin, en alcool, acide carbonique et autres ; si bien que, si la proportion ajoutée n'est pas exagérée, tout se passe comme si la nature avait mis elle-même ce sucre dans le moût, et la chimie la plus sévère ne trouve aucune trace d'addition humaine.

Il n'en est plus de même avec le glucose : d'abord, à égal degré de pureté, il faut 5 pour 100 de glucose de plus que de sucre cristallisé pour obtenir le même degré d'alcool ; en second lieu, comme les glucoses commerciaux les plus purs renferment, en moyenne, 10 pour 100 d'eau d'hydratation, il faudra, pour arriver au même degré alcoolique, majorer encore de 10 pour 100 le poids de glucose à verser dans la cuve. Enfin, il faudra une nouvelle majoration de 10 pour 100 pour remplacer les 10 pour 100 et plus de dextrines que renferment encore la plupart de ces glucoses.

Mais voici qui est plus grave : ces dextrines et similaires, produits intermédiaires de transformation de l'amidon en glucose, ne sont changés en alcool, par la levure du vin, qu'avec une lenteur désespérante. Voilà pourquoi les vins glucosés subissent une fermentation sourde pendant des mois et des années, avec les conséquences déplorables que chacun sait; voilà pourquoi aussi ces vins sont toujours reconnaissables à l'analyse, parce que la dextrine constitue un stigmate indélébile, que le polarimètre met vite en relief.

Enfin, il existe, dans la plupart des glucoses, une substance amère qui n'est guère sensible en présence de la saveur doucereuse de ce produit, mais qui apparaît nettement après la destruction du glucose pur par la levure, et qui communique alors aux vins glucosés une saveur anormale désagréable.

Conclusions. — Pour ces divers motifs : illégalité, salubrité incertaine, résistance au ferment et mise en relief tardive des dextrines et de l'amer, nous répudions l'emploi des glucoses industriels en viniculture ; nous approuvons, au contraire, l'usage modéré du sucre cristallisé, quand c'est nécessaire, parce qu'il ne possède aucun des inconvénients que nous venons d'énumérer.

Farine de blé contenant de la farine de glands;
Par M. Gustave Tardieu.

Un client de la campagne m'apporta dernièrement un échantillon de farine de blé dont l'aspect, à première vue, n'indiquait rien d'anormal, et il me montra en même temps, le tirant du fond de sa besace, un pain, coupé par le milieu, dont l'intérieur présentait une teinte d'un gris noirâtre et qui avait été préparé avec cette farine.

Mon premier soin fut de remettre à mon boulanger quelques poignées de ladite farine, dont mon client avait apporté une quantité suffisante, et je priai l'ouvrier de vouloir bien en fabriquer un pain. Tandis que se faisait cette expérience, je commençai un minutieux examen microscopique de la farine, ainsi que de la mie de pain choisie dans les parties qui paraissaient n'avoir pas subi d'une manière trop violente l'action de la chaleur. Cette recherche me fit découvrir une certaine proportion de grains d'un amidon présentant une forme que je n'avais pas rencontrée encore dans mes diverses expertises sur les farines. Au cours d'essais comparatifs très variés, au moyen de farines des produits que je supposais pouvoir être passés à la meule dans le pays, et qui me parurent de nature à noircir le pain, je songeai, je ne sais pourquoi, au gland du chêne. Je me procurai quelques-uns de ces fruits, que je réduisis moi-même en poudre, après une légère dessiccation à l'étuve et une décortication soignée de leur enveloppe scarieuse, et j'acquis rapidement la conviction que la farine de blé de mon client était mélangée de farine de glands; les préparations microscopiques ne laissaient aucun doute à ce sujet.

La coloration noirâtre du pain provenait donc de la torréfaction de l'amidon de glands. En effet, non seulement mon boulanger me rapporta un petit pain noir, semblable à celui de mon client, mais encore, ayant mélangé moi-même une très faible quantité de poudre de glands à de la farine pure de blé, j'obtins même coloration dans le pain fabriqué avec ce mélange.

Il me fut tout d'abord impossible de contrôler, par constatations ou témoignages, ces résultats scientifiques. A la suite de mauvaises affaires, le meunier était en fuite et le moulin fermé. Peu de temps après, cependant, la plainte et les doléances de mon client s'étant ébruitées, on apprit qu'un fermier, qui n'habitait point les environs immédiats du moulin, avait apporté au meunier des sacs de glands destinés à la meule, je ne sais

dans quel but. Il est probable que le meunier, plus négligent sans doute que réellement coupable, avait passé au moulin le blé de mon client sans avoir pris la précaution préalable de nettoyer ses divers rouages encore imprégnés de farine de glands.

Recherches sur les relations entre la nature du terrain et la combustibilité des bois de chauffage ;

Par M. Gustave Tardieu, pharmacien à Sisteron.

J'habite une région des Alpes où la consommation du chêne, comme bois de chauffage, est assez considérable. Ce combustible, de qualité généralement excellente, n'est pas d'un prix trop élevé. Un seul quartier fournit du mauvais bois pour cet usage : c'est la région des anciennes terrasses d'alluvions de la Durance. Il est de notoriété populaire, à Sisteron, que le bois de cette provenance brûle difficilement et ne chauffe pas. Aussi, est-il de vente difficile.

Je me suis procuré des rondins de chêne de mêmes dimensions, estimés de même âge et venus, les uns dans les zones fournissant du bon bois de chauffage, les autres sur les alluvions de la Durance. Après les avoir placés et laissés fort longtemps dans les mêmes conditions de dessiccation lente, j'ai voulu, *avant tout autre essai,* doser la silice dans ces divers échantillons.

D'une manière constante, le bois de chêne provenant des alluvions de la Durance m'a donné une proportion de *silice plus élevée d'un cinquième* que celle des bois venus dans les meilleurs quartiers.

Je me propose de multiplier ces essais et d'étendre mes recherches à d'autres bois que le chêne, aussi bien qu'à d'autres produits de la combustion et à l'analyse des sols.

Note sur une cire blanche donnant un cérat rose ;

Par M. A. Manseau, pharmacien à Cognac.

Je ne connais point le sort que la Commission chargée de la rédaction du prochain Codex réserve au cérat de Galien. Sera-t-il supprimé ? Je ne le crois pas, bien qu'aujourd'hui son emploi devienne de plus en plus rare, la vaseline boriquée ayant presque totalement occupé sa place et l'ayant, d'un seul bond, relégué au second plan, tout à côté de la pommade camphrée.

Il ne sera par supprimé, crois-je, parce que bien d'autres produits, moins intéressants que lui et inscrits au Codex, doivent auparavant disparaître du Formulaire officiel.

Dans les pharmacies d'autrefois, on tenait beaucoup à obtenir, dans la préparation du cérat, un produit d'une blancheur irréprochable, et on employait, à cet effet, une cire vierge d'un blanc de neige et de l'huile décolorée. Dans la dernière édition du Codex, on recommande l'emploi de l'huile d'amandes douces, qui donne un produit légèrement jaunâtre. Malgré cette recommandation, un certain nombre de pharmaciens se servent encore d'huile décolorée. Ceux d'entre eux qui mêlent à cette huile décolorée certaines cires vierges, vendues comme pures, ne sont pas peu surpris d'obtenir quelquefois un cérat absolument rose, qui, sans addition de carmin, peut constituer un cérat rosat tout à fait irréprochable.

Qu'on suive ou non la formule du Codex, en ce qui concerne l'huile employée pour la confection du cérat, il est indispensable de se mettre en garde contre les cires soi-disant pures, qu'on trouve dans le commerce, et notamment contre l'une d'elles, qui est présentée sous le nom de *cire d'abeilles pure* et avec laquelle on obtient, à la place de cérat de Galien blanc, ou légèrement jaunâtre, un cérat de couleur *rosée* très accentuée, impossible à confondre avec la *rosée* des nuits utiles au blanchiment de la cire.

Cette anomalie tient, à n'en pas douter, à un procédé nouveau, d'ordre chimique, employé pour blanchir la cire et qui, non seulement est loin de valoir les premiers rayons du soleil et la fraîche rosée du matin, mais qui fournit aux pharmaciens un produit dont l'emploi et la vente deviennent impossibles.

PHARMACIE

Principes actifs de la rhubarbe ;

Par M. Eug. Gilson (1) (*Extrait*).

On connaît mal les principes actifs de la rhubarbe ; d'après certains auteurs, on a extrait de cette racine une série de corps qui sont : la *rhabarbérine*, l'*acide rhabarbique*, la *réumine*, la *rhéine*, l'*amer de rhubarbe*, le *jaune de rhubarbe*, le *chrysophane*, l'*aporétine*, la *phéorétine*, l'*érythrorétine*, l'*acide cathartique*, l'*acide chrysophanique*, l'*émodine*, etc.

Il est très vraisemblable que la plupart de ces corps ne sont pas des produits purs ; beaucoup d'entre eux sont sans doute des mélanges ou bien des produits identiques désignés sous des

(1) *Revue pharmaceutique des Flandres* de juin 1898.

noms différents ; aussi, n'est-il pas surprenant que les ouvrages récents mentionnent seulement l'*acide chrysophanique*, le *chrysophane*, l'*acide cathartique* et l'*émodine*.

Kubly a étudié spécialement le chrysophane, qui est la substance amère de la rhubarbe ; d'après lui, ce corps fondrait à 145 degrés et se dédoublerait, par ébullition avec les acides dilués, en acide chrysophanique et sucre, et il se formerait en même temps une petite quantité d'une résine amorphe analogue à la phéorétine ; mais si l'on tient compte des quantités d'acide chrysophanique et de phéorétine qui prennent naissance, on voit qu'elles ne correspondent pas avec la quantité de chrysophane traitée.

M. Gilson a donc repris la question, et il a traité la poudre de rhubarbe par des dissolvants neutres, afin d'éviter les altérations résultant nécessairement de l'emploi des alcalis et des acides. Le dissolvant employé par lui a été l'acétone; après avoir lixivié la poudre de rhubarbe avec ce liquide chaud, il a laissé refroidir le produit de la lixiviation ; il s'est formé un précipité, qu'il a lavé avec l'acétone et qu'il a dissous ensuite dans l'alcool méthylique chaud ; par refroidissement, il s'est précipité un corps qu'il a pu obtenir cristallisé après plusieurs cristallisations dans l'alcool méthylique ; ce corps se présente sous forme d'aiguilles jaunes, groupées en faisceaux étoilés, inodore, insipide, fondant de 209 à 217 degrés, peu soluble dans l'eau, l'alcool absolu et l'alcool méthylique, plus soluble dans l'alcool faible, insoluble dans l'éther.

Ce corps se dissout dans une solution de potasse caustique en donnant un liquide rouge ; il se dédouble, au contact des acides dilués, en acide chrysophanique et en sucre réducteur dextrogyre ; c'est donc un glucoside, mais ce produit diffère de celui obtenu par Kubly, qui avait une saveur amère, tandis que celui qu'a préparé M. Gilson est insipide.

Le corps isolé par M. Gilson n'est vraisemblablement pas le seul glucoside de la rhubarbe ; il existe, en effet, dans les alcools de cristallisation, des corps fournissant, après hydratation, les réactions de l'émodine et de la rhéine.

D'après les indications des auteurs, ces deux corps existeraient à l'état libre dans la rhubarbe ; d'après M. Gilson, on peut, en traitant la rhubarbe en poudre par l'éther, obtenir un liquide abandonnant, par évaporation, une petite quantité d'une substance jaune possédant les réactions de l'acide chrysophanique, de l'émodine et de la rhéine ; si l'on fait ensuite bouillir la

poudre épuisée par l'éther avec l'acide sulfurique dilué, si l'on laisse refroidir le liquide séparé de la poudre, si l'on lave à l'eau le précipité qui s'est formé et si on le traite ensuite par l'éther, on obtient un corps qui est plus abondant que celui obtenu dans la lixiviation de la poudre de rhubarbe par l'éther et qui possède également les réactions de l'acide chrysophanique, de l'émodine et de la rhéine.

On doit donc conclure que, s'il existe une petite quantité d'acide chrysophanique, d'émodine et de rhéine à l'état libre dans la rhubarbe, ces mêmes principes s'y trouvent en plus grande proportion à l'état de combinaisons dédoublables par ébullition avec les acides dilués, c'est-à-dire à l'état de glucosides. D'ailleurs, ces trois corps ont entre eux un lien de parenté, puisque l'acide chrysophanique serait la dioxyméthylanthraquinone, tandis que l'émodine serait la trioxyméthylanthraquinone, et que, d'après Hesse, la rhéine serait la tétraoxyméthylanthraquinone.

M. Gilson espère utiliser les résultats des recherches précédentes pour déterminer la valeur thérapeutique d'une rhubarbe.

Solution inaltérable de chlorhydrate de cocaïne;

Par M. Jonas (1) (*Extrait*).

Les solutions aqueuses de chlorhydrate de cocaïne ne pouvant être stérilisées par la chaleur, elles se conservent mal; on peut obtenir une solution inaltérable en ajoutant de l'acide salicylique à la solution, dans la proportion de 1 centigramme pour 10 grammes de liquide.

C'est d'ailleurs ce procédé qui est adopté par la nouvelle Pharmacopée britannique, laquelle prescrit de préparer la solution officinale de chlorhydrate de cocaïne en y ajoutant 0 gr. 15 milligrammes d'acide salicylique pour 10 grammes de liquide.

CHIMIE

Emploi de l'oxyde de plomb pour faciliter la recherche de l'albumine dans les urines troubles;

Par M. Loubiou (2) (*Extrait*).

On se trouve quelquefois en présence d'urines qui contiennent des traces d'albumine et qui, à cause du commencement de fer-

(1) *Bulletin de la Société royale de pharmacie de Bruxelles* d'août 1898.
(2) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de juillet 1898.

mentation qu'elles subissent, sont assez troublés pour qu'il soit difficile d'obtenir, avec les réactifs ordinaires de l'albumine, des indications certaines.

M. Loubiou propose de remédier à cet inconvénient en ayant recours au bioxyde de plomb (oxyde puce de plomb), qui a la propriété de rendre l'urine limpide.

Voici comment il procède :

Il prend dans un tube environ 10 centimètres cubes d'urine, dans laquelle il verse une goutte de solution de phtaléine du phénol ; il ajoute ensuite de la soude, en agitant, jusqu'à apparition d'une coloration rose ; il ajoute alors 1 gramme à 1 gr. 50 de bioxyde de plomb ; il agite et il filtre ; le réactif Tanret permet alors de constater la présence de l'albumine, si l'urine en contient.

On peut doser l'albumine dans le liquide résultant du traitement précédent, en ayant recours à la méthode pondérale ou à la méthode diaphanométrique que M. Denigès a décrite dans son *Précis de chimie analytique*.

En opérant sur des urines albumineuses, M. Loubiou a constaté que les résultats obtenus étaient les mêmes en opérant sur une urine non traitée par l'oxyde de plomb et sur celle traitée par cette substance ; la quantité d'albumine contenue dans l'urine n'exerce aucune influence sur la similitude des résultats.

Le bioxyde de manganèse ne réussit pas aussi bien que le bioxyde de plomb.

Emploi du citrate et du chlorydrate d'ammoniaque pour coaguler l'albumine ;

Par M. G. Halphen (1) (*Extrait*).

D'après les travaux de M. Armand Gautier, l'albumine de l'œuf et celle du plasma sanguin sont des combinaisons dans lesquelles l'albumine proprement dite est associée à la soude et à la chaux ; lorsque ces albumines se coagulent, il y a dissociation des combinaisons dont nous venons de parler et mise en liberté de la soude. Or, comme il est démontré que les carbonates de potasse et de soude retardent la coagulation de l'albumine par la chaleur, on peut supposer que la présence d'alcalis, tels que la potasse et la soude, doit être évitée. Au contraire, l'addition de sels, comme le chlorure de calcium ou de baryum, est favorable, attendu que la soude libre se transforme en carbonate, sous l'influence de l'acide carbonique dissous dans les liquides, lequel carbonate

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 août 1898.

réagit sur le chlorure de calcium ou de baryum pour former du carbonate de chaux ou de baryte, et l'expérience a montré qu'en opérant ainsi, on obtenait une coagulation complète.

Or, on pouvait se demander si ces additions de sels de calcium ou de baryum n'interviennent pas en partie par leur action sur les phosphates que renferment toujours les albumines.

Pour trancher cette question, M. Halphen a ajouté à des liquides albumineux du citrate d'ammoniaque, et il a constaté que cette addition facilitait la coagulation de l'albumine en flocons, que celle-ci était complètement précipitée et que le liquide filtrait très facilement, même lorsqu'il contenait très peu d'albumine.

Le chlorhydrate d'ammoniaque produit les mêmes effets que le citrate.

De ses expériences, M. Halphen conclut : 1° que l'action du citrate d'ammoniaque n'est pas due à son influence sur les phosphates, en tant que corps agissant par l'acide citrique ; 2° que le citrate et le chlorhydrate d'ammoniaque favorisent la coagulation de l'albumine, et cette action est due à ce que la soude mise en liberté au moment de la coagulation déplace l'ammoniaque du sel ammoniacal pour former un milieu plus favorable à la coagulation.

Phosphore urinaire ;

Par M. Jolly (1) (*Extrait*).

MM. Lépine et Aubert ont publié, en 1884, une note dans laquelle ils admettaient qu'il existe, dans l'urine normale, une certaine proportion de *phosphore incomplètement oxydé*, et ils se sont appuyés, pour cela, sur des analyses faites dans les conditions suivantes : après avoir précipité l'acide phosphorique d'une urine à l'état de phosphate ammoniaco-magnésien, ils avaient filtré, évaporé à siccité le filtratum, et calciné le résidu en présence du nitrate de potasse ; en redissolvant dans l'eau le produit de cette calcination, la solution obtenue leur avait donné un nouveau précipité de phosphate ammoniaco-magnésien.

M. Jolly ne croit pas que le phosphore qu'on peut ainsi caractériser se trouve dans l'urine à l'état de phosphore incomplètement oxydé, et il base son opinion sur les essais auxquels il s'est livré. Il a eu l'occasion de rencontrer des urines contenant des quantités plus ou moins considérables de matières azotées insensibles aux réactifs des albumines et des peptones, mais précipitables par le tannin et par une solution concentrée de bichlorure

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 août 1898.

de mercure. M. Jolly a commencé par additionner ces urines de formaldéhyde, de manière à les soustraire à toute altération; puis il a précipité la chaux à l'état d'oxalate de chaux et la magnésie à l'état de phosphate ammoniaco-magnésien ; il a traité ensuite ces urines par une solution aqueuse de tannin, qui a précipité la matière azotée contenue dans l'urine ; le précipité obtenu a été lavé avec la solution de tannin, jusqu'à ce que le liquide filtré ne contînt plus d'acide phosphorique, ce qu'il a vérifié au moyen du nitrate d'urane; il a ensuite redissous le précipité par l'acide acétique concentré ; il a étendu d'eau et il a filtré ; le filtratum, additionné de réactif molybdique, a été abandonné pendant vingt-quatre heures ; la coloration brune de la liqueur ne permettait pas de reconnaître la couleur caractéristique du précipité phosphomolybdique ; il a alors filtré et lavé le précipité à l'acide nitrique dilué; il a redissous dans l'eau ammoniacale et traité de nouveau par le réactif molybdique, qui a donné le précipité jaune caractéristique.

De ces expériences, qui ont été faites avec des urines différentes, M. Jolly conclut que le phosphore urinaire qui échappe aux méthodes de dosage de l'acide phosphorique n'est pas du phosphore incomplètement oxydé, ni de l'acide phosphoglycérique, comme on pourrait le supposer ; ce phosphore se trouve, dans l'urine, à l'état d'acide phosphorique combiné à des bases métalliques et associé à des matières azotées, et cette association a résisté à l'action des digestifs et des oxydants intraorganiques.

Composition de l'émail des ustensiles culinaires ;

Par M. Barthe (1) (*Extrait*).

Depuis quelques années, on se sert beaucoup, dans les ménages, d'ustensiles culinaires de toute sorte, émaillés extérieurement et intérieurement; ordinairement, l'émail extérieur est bleu et l'émail intérieur est blanc.

Récemment des accidents d'empoisonnement s'étant produits et ayant occasionné la mort d'une des personnes atteintes, on accusa la casserole émaillée dans laquelle avait été préparée une crème qu'on considérait comme ayant occasionné les phénomènes toxiques. M. Barthe fut alors chargé d'une expertise qui lui démontra que l'émail de la casserole incriminée ne contenait aucune substance vénéneuse, et les essais auxquels il se livra lui démontrèrent qu'il en était de même des émaux de tous les

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er août 1898.

ustensiles culinaires dont l'usage s'est depuis peu rapidement répandu dans toute la France. Si quelques marques sont préférées par le public, c'est uniquement à cause de la solidité de l'émail et du fini de la pièce.

Lorsqu'il voulut faire l'analyse de l'émail de ces ustensiles, M. Barthe eut l'idée de consulter les ouvrages les plus récents, mais il eut bien vite constaté que les renseignements donnés par ces ouvrages ne portaient pas sur les émaux des ustensiles actuellement usités. Un auteur allemand, Emmerling, mentionne bien un émail français pour objets en fer, dans la composition duquel entrent le plomb et l'arsenic, mais ces indications sont tellement en opposition avec les résultats de l'analyse de M. Barthe qu'on doit considérer l'émail français dont parle Emmerling comme essentiellement différent de celui qui est appliqué sur les nouveaux ustensiles que tout le monde connaît.

L'émail blanc, qui est incrusté sur les parois internes de ces ustensiles, a été détaché par M. Barthe en donnant extérieurement, sur le fond, d'assez violents coups de marteau; les plaques qui se sont détachées étaient dures et grises sur la face adhérente au fer; M. Barthe les a réduites en poudre au mortier d'agate; la poudre obtenue se désagrégeait difficilement avec les réactifs chimiques habituellement usités en analyse; le mélange de carbonate de soude et de carbonate de potasse, même additionné d'azotate de potasse, le cyanure de potassium, ont été impuissants à produire une désagrégation complète après une première fusion; il en a fallu deux et même trois pour dissoudre entièrement l'émail. Le bisulfate de potasse et surtout l'hydrate de baryte ont donné de meilleurs résultats; même avec ce dernier réactif, deux fusions ont été nécessaires pour obtenir une désagrégation complète.

Le mélange fondu a été, après refroidissement, traité successivement par l'eau distillée bouillante et par l'acide azotique tiède, et les deux solutions ont été analysées séparément, en suivant la marche ordinaire de l'analyse qualitative.

Ces essais ont démontré à M. Barthe que l'émail de la casserole incriminée, ainsi que celui de plusieurs autres ustensiles de provenance diverse, renfermait les éléments métalliques suivants :

En forte proportion.	En petites quantités.	Traces.
Silice.	Zinc.	Fer.
Etain.	Chaux.	Cobalt.
Alumine.	Potasse.	

Dans un émail, M. Barthe a rencontré des traces de manganèse.

Il est intéressant de noter l'absence complète d'arsenic, d'anhydride borique et de plomb, ce dernier élément entrant généralement dans la composition de la plupart des émaux.

D'ailleurs, si les ustensiles qu'on emploie aujourd'hui sur une très vaste échelle se trouvaient recouverts d'émaux plus ou moins fusibles, renfermant des métaux toxiques, on aurait eu déjà l'occasion d'observer de nombreux empoisonnements.

Puisqu'il est démontré qu'il est possible de fabriquer des émaux très peu fusibles et dépourvus de métaux toxiques, il serait à désirer que l'Administration en réglementât la fabrication en proscrivant d'une façon absolue l'emploi des métaux toxiques pour la préparation des émaux appliqués sur les ustensiles culinaires.

Dosage de l'acide borique ;

Par M. Vadam.

Nous avons fait connaître, dans le numéro de ce Recueil du mois d'août, le procédé que M. Portes a présenté à la Société de pharmacie de Paris, au nom de M. Vadam, pour le dosage de l'acide borique au moyen de la mannite. Il nous semble intéressant de donner ici le procédé opératoire publié dans le *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er août 1898.

Nous rappelons que M. Vadam s'est inspiré du procédé imaginé par M. Barthe, qui a proposé, en 1894 (1), de doser l'acide borique en se servant de la glycérine et en utilisant la propriété assez curieuse que possède ce corps de former avec l'acide borique une combinaison dont l'acidité est plus grande que celle que présenterait une même quantité d'acide borique dissoute dans l'eau.

Les recherches de M. Vadam lui ont permis de constater que la mannite jouit de la même propriété que la glycérine ; la mannite est même préférable à la glycérine, en ce sens que le virage final est plus facile à saisir et qu'on obtient un bleu parfait et très net avec la mannite, si l'on a choisi le tournesol comme indicateur.

On prend donc une quantité quelconque de la solution dans laquelle on doit doser l'acide borique (quantité représentant approximativement 10 à 20 centigrammes d'acide borique) ; on ajoute 1 gramme ou plus de mannite pure, dissoute dans l'eau,

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1895, page 499.

et quelques gouttes de teinture de tournesol. On verse goutte à goutte une solution décinormale de soude, jusqu'à virage au bleu, et le nombre de centimètres cubes de solution alcaline employée, multiplié par 0.0062 (poids équivalentaire de l'acide borique), donne le poids de cet acide contenu dans la prise d'essai.

Pour la recherche de l'acide borique dans les beurres, M. Vadam opère de la manière suivante :

Il lave, avec 20 centimètres cubes d'eau chaude, 50 grammes du beurre à analyser ; l'eau de lavage, presque toujours acide, est saturée par quelques gouttes de soude décinormale en présence du tournesol. La liqueur bleue est divisée en deux tubes à essais, dans l'un desquels il ajoute 1 à 2 grammes de mannite, tandis que l'autre sert de témoin ; aussitôt après l'addition de mannite, la liqueur prend une teinte rouge intense, et il effectue le dosage au moyen de la soude décinormale, jusqu'à virage au bleu, comme précédemment.

La théorie relative à l'acidité du corps acide conjugué qui se forme au contact de la mannite et de l'acide borique n'est pas encore clairement établie ; mais il est certain qu'un poids donné d'acide borique, additionné d'un excès d'un alcool polyatomique, présente une acidité très nette au tournesol et que cette acidité correspond exactement au volume de solution de soude décinormale prévu par le calcul équivalentaire pour le poids d'acide borique employé.

Or, comme on peut substituer un alcool hexatomique à un alcool triatomique, et réciproquement, sans troubler le dosage, quant aux calculs, il semble évident que, dans ce cas, on dose, non le corps acide conjugué, mais rien que l'acide borique enlevé graduellement à sa combinaison par la soude, jusqu'au moment où l'alcool polyatomique, dégagé complètement de sa combinaison borique, reste inerte et où le moindre excès de soude produit le virage au bleu.

Transformation des vins rouges en vins blancs au moyen des sels de manganèse ;

Par M. Jacob (1) (*Extrait*).

M. Hugounenq a signalé (2) un mode de décoloration des vins rouges au moyen du permanganate de potasse. M. Jacob a fait, dans le laboratoire de M. Hugounenq, des expériences métho-

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 août 1898.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, mai 1898, page 205.

diques ayant pour but de rechercher les modifications que le vin subit au contact des composés manganiques.

Il a d'abord eu recours au bioxyde de manganèse, qu'il a laissé en contact avec le vin pendant une heure ; le vin ainsi obtenu présentait la teinte du rhum, avec des reflets noirâtres ; de plus, il possédait une saveur terreuse désagréable.

Avec le permanganate de potasse (1 gr. 60 par litre), le vin a pris une couleur madère foncé, mais sans reflets noirâtres et sans saveur terreuse ; il était devenu plat.

En combinant l'action du permanganate avec celle du noir animal (contact du vin pendant cinq minutes avec le permanganate, agitation, addition du noir animal et filtration immédiate), M. Jacob a obtenu un vin de couleur jaune paille, analogue à celle des vins blancs, mais peu stable; le vin est bientôt devenu presque incolore.

En jetant les yeux sur les tableaux publiés par M. Jacob, on peut se rendre compte des modifications qu'a subies le vin sous l'influence de chacun des trois traitements qui précèdent; dans aucun cas, le degré alcoolique n'a été influencé ; dans le vin traité par le bioxyde de manganèse, il y a eu diminution des sulfates (due vraisemblablement à la précipitation d'une partie de l'acide sulfurique par la baryte que contiennent la plupart des manganèses commerciaux), légère diminution de l'extrait, augmentation des cendres, diminution de l'acidité totale et des acides volatils, diminution sensible de l'acide tartrique et de la crème de tartre, augmentation de la glycérine.

Dans le vin décoloré par le permanganate seul, les modifications ont été à peu près les mêmes, sauf en ce qui concerne l'acidité totale, qui a augmenté, au lieu de diminuer.

Dans le vin décoloré par le permanganate et le noir animal, les modifications sont plus accusées que dans les deux cas précédents ; la crème de tartre a complètement disparu, et la proportion de glycérine s'est encore accrue.

Cette augmentation de la glycérine n'est qu'apparente ; en effet, il ne faut pas perdre de vue qu'elle se produit parallèlement à la diminution et même à la disparition de la crème de tartre. Or, cette diminution ou cette disparition de la crème de tartre résulte de ce que l'acide tartrique est partiellement transformé en tartrate de manganèse par le permanganate de potasse, tandis qu'une autre partie est détruite pour donner lieu à la formation d'acide carbonique et d'acide formique. M. Jacob ayant dosé la glycérine par le procédé Pasteur, il a dosé comme glycérine

l'acide formique, qui est soluble dans l'alcool et l'éther ; M. Jacob a, d'ailleurs, vérifié cette hypothèse en évaporant dans le vide le liquide visqueux obtenu par lui; le résidu de l'évaporation présentait les réactions de l'acide prussique.

M. Jacob a essayé de remplacer le noir animal par un des corps ordinairement employés pour la clarification des vins; il a donc ajouté du blanc d'œuf au vin après un contact de quelques moments avec le permanganate de potasse. Dans ces conditions, le vin avait une couleur paille qui s'est maintenue, et les modifications subies par le vin ont été moins importantes ; il ne s'est produit qu'une faible diminution de la crème de tartre et une faible augmentation de la glycérine.

Fabrication de la céruse à l'aide de l'électricité.

Il résulte d'un rapport présenté par M. Riban au Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine qu'on peut fabriquer la céruse en faisant usage des décompositions électrolytiques produites par les courants : pour cela, on se sert de cuves en grès, contenant un mélange de carbonate de soude et de chlorate de soude en solution ; dans ce liquide sont immergées des lames de plomb, disposées verticalement, parallèles entre elles et séparées les unes des autres par un petit intervalle. Les lames paires, par exemple, sont réunies au pôle positif d'une source électrique, tandis que les impaires sont réunies au pôle négatif.

Lorsque le courant passe, il se produit du chlorate de plomb à l'anode où se rend l'acide chlorique, et ce chlorate de plomb, au contact du carbonate de soude, forme de l'hydrocarbonate de plomb, tandis que la soude se rend à la cathode. Des baguettes de bois, qui sont interposées entre les lames de plomb et auxquelles un axe commun imprime un mouvement oscillatoire, ont pour but de maintenir, par agitation, l'homogénéité du bain et de râcler, au fur et à mesure de sa production, la céruse adhérente aux lames de plomb. La céruse tombe au fond des cuves ; on la retire et on la passe au filtre presse.

Quant au liquide resté dans les cuves, on le refoule dans un réservoir spécial où un courant d'acide carbonique régénère le carbonate de soude aux dépens de la soude qui avait été mise en liberté par le courant. On revient ainsi au mélange primitif de carbonate et de chlorate de soude.

Il reste à savoir si ce procédé est applicable industriellement.

et si la céruse qu'on obtient possède les qualités de celle fabriquée par les vieilles méthodes; si les essais faits à ce point de vue sont satisfaisants, on ne pourra qu'encourager la vulgarisation d'un procédé de fabrication consistant en des opérations au cours desquelles les risques d'intoxication saturnine sont considérablement diminués.

Peptone de levure.

La levure de bière desséchée renferme environ 36 pour 100 de matières albuminoïdes, constituées par un mélange de produits se rapprochant des gluten-fibrines et probablement de la mycoprotéine, matière découverte dans les bactéries de la putréfaction.

La viande de bœuf desséchée en contient environ 50 pour 100.

Sous l'influence de certains ferments, comme la pepsine, la pancréatine, la papaïne, ou encore par l'action de la vapeur d'eau et même par celle de certaines bactéries, les viandes, comme toutes les matières albuminoïdes, subissent d'importantes transformations par voie d'hydratation : elles deviennent solubles, assimilables, dialysables, non coagulables par la chaleur; le produit ultime obtenu est désigné sous le nom de *peptone*.

D'après une communication faite par M. Daels à la Société de pharmacie d'Anvers et reproduite dans le numéro d'août 1898 du *Journal de pharmacie d'Anvers*, M. Peeters, pharmacien à Schaerbeeck, aurait eu l'idée de faire subir les mêmes transformations aux levures et d'en faire ainsi des substances alimentaires.

Ces levures sont d'abord lavées, soit par filtration, soit par décantation, au moyen de l'eau légèrement acide, de l'alcool et de l'eau de chaux, de manière à leur enlever certains éléments provenant des substances au milieu desquelles elles ont pris naissance. On les soumet ensuite à l'action de l'eau aiguisée d'acide chlorhydrique, ou de la pepsine, ou de la papaïne, ou de la pancréatine, en les soumettant à une température convenable pendant le temps nécessaire pour opérer la dissolution de la plus grande partie des albuminoïdes ; on neutralise par le carbonate de soude ; on filtre et on évapore dans le vide à 60 degrés en consistance d'extrait. L'extrait obtenu a l'apparence des extraits de viande. Pour le transformer en peptone, on le traite par l'alcool à 95°, employé en quantité convenable ; le précipité fourni est décanté, redissous dans l'eau, et la solution filtrée est

évaporée dans le vide à 60-75 degrés, après addition de chlorure de sodium.

Ce produit final constitue la nouvelle peptone végétale de M. Peeters ; d'après lui, cette peptone, qui contient 12.5 pour 100 d'azote, aurait pour composition :

Matières albuminoïdes	72 pour 100
— minérales	12 —
Eau	10 —

Les 12 pour 100 de cendres sont caractérisés par :

Acide phosphorique	5.99 pour 100
Potasse	4.61 —
Magnésie	0.70 —
Soude	0.20 —
Chaux et silice	0.50 —
Fer	traces

Cette peptone est-elle absolument semblable à la peptone de viande ? Dans l'état actuel de la science, on ne saurait dire si les albuminoïdes donnent une peptone unique ou si à chaque albumine correspond une peptone spéciale.

La teinture de gaïac comme réactif des agents d'oxydation ;

Par M. Pierre Breteau (1) (*Extrait*).

Schœnbein a constaté, le premier, que, lorsqu'on mélange de la teinture récente de résine de gaïac et de l'essence de térébenthine aérée et qu'on agite avec de l'eau, il se forme un précipité résineux qui se colore en bleu.

Cette réaction peut ne pas se produire lorsque l'expérience est faite dans des conditions particulières; elle fait défaut, par exemple, lorsqu'on ajoute l'essence de térébenthine aérée à un mélange d'eau et de teinture de gaïac. On n'observe alors aucun bleuissement, malgré l'agitation du mélange ; l'élévation de la température et le passage d'un courant d'air ou d'oxygène dans le mélange sont impuissants à produire la réaction.

Schœnbein a observé également que l'addition d'une trace de sang au mélange d'essence de térébenthine et de teinture de gaïac détermine le bleuissement immédiat.

M. Breteau a repris cette expérience avec de l'essence très vieille et avec une teinture préparée avec 2 pour 100 de résine, en se servant d'une eau distillée très pure et exempte de cuivre, MM. Bourquelot et Bougault ayant remarqué que les sels de ce métal peuvent se comporter comme des agents d'oxydation (2);

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 juin 1898.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1897, page 379.

il a préparé un mélange de quelques centimètres cubes d'eau distillée avec une goutte de sang et un peu de teinture de gaïac; après agitation et addition d'une goutte d'essence de térébenthine aérée, il a observé un bleuissement immédiat. C'est là la réaction de Schœnbein, utilisée par Van Deen pour la recherche de petites quantités de sang.

Cette réaction est-elle spéciale à l'oxyhémoglobine? C'est ce que M. Breteau a recherché. A cet effet, il a pris du sang défibriné, qu'il a étendu d'eau et qu'il a traité ensuite par un grand excès d'alcool absolu; il a séparé et desséché le précipité formé; puis il a épuisé par l'eau distillée la poudre obtenue; la solution aqueuse a été additionnée d'acide tartrique, afin d'enlever les traces d'oxyhémoglobine qui pouvaient être dissoutes; la solution acide et incolore, additionnée de teinture de gaïac et d'essence de térébenthine, a bleui au bout de quelques secondes, mais la couleur était moins intense qu'avec le sang hémoglobiné; la solution, même après avoir été portée à l'ébullition, donnait encore la réaction.

Cette expérience prouve qu'il y a dans le sang, à côté de l'oxyhémoglobine, une substance très stable, pouvant bleuir la teinture de gaïac.

L'addition d'un acide minéral ou d'un peu de sulfate de quinine entrave la production du bleuissement.

Avec le petit lait, fait à froid à l'aide de l'acide tartrique, M. Breteau a obtenu la même réaction qu'avec le sang, et l'ébullition n'entrave pas le phénomène, s'il n'y a pas excès d'acide. M. Breteau ignore quel est le principe du petit lait qui produit le bleuissement, mais il fait remarquer que, si le petit lait est susceptible de bleuir la teinture de gaïac, comme le sang, le chimiste doit se montrer très circonspect dans ses conclusions en présence d'une réaction qui n'est pas en réalité caractéristique.

M. Breteau a repris également l'expérience de MM. Bourquelot et Bougault, de laquelle il résulte que des traces de cuivre peuvent se comporter comme les liquides organiques.

Il a encore constaté que certains éthers, certains alcools ou certains benzènes, bleuissent la teinture de gaïac en présence de l'essence de térébenthine, tandis que, parfois, ces mêmes dissolvants ne donnent aucune coloration; ces différences sont vraisemblablement dues à des impuretés, traces de cuivre ou autres, contenues dans les liquides qui bleuissent.

Le noir animal bleuit aussi la teinture de gaïac en présence de l'essence de térébenthine.

Le papier lui-même est susceptible de jouer un rôle dans ce phénomène du bleuissement. M. Breteau a préparé du papier de gaïac en imprégnant du papier, lavé aux acides chlorhydrique et fluorhydrique, de teinture fraîche de résine de gaïac. Ce papier bleuit lorsqu'on le plonge dans l'atmosphère d'un flacon contenant de l'eau et du phosphore, et on attribue à tort ce bleuissement à l'air ozonisé contenu dans le flacon ; le papier seul est en cause. En effet, si l'on plonge dans le même flacon un fragment de porcelaine mouillé par un mélange d'eau et de teinture de gaïac, il ne se produit aucun bleuissement.

On emploie aussi le papier de gaïac, imprégné d'un sel de cuivre, pour déceler l'acide cyanhydrique.

Or, ce même papier se colore en bleu au sein d'une atmosphère térébenthinée, sans qu'il y ait trace d'acide cyanhydrique.

Cette action oxydante du papier, que les chimistes ont, d'ailleurs, maintes fois constatée, peut engendrer des erreurs contre lesquelles il sera bon de se mettre en garde.

On a recommandé, par exemple, l'emploi du papier de gaïac pour la recherche du sang, ce papier se colorant en bleu en présence de ce liquide et de l'essence de térébenthine ; cette réaction ne saurait être considérée comme concluante, puisque le papier se colore au contact de l'essence de térébenthine seule.

Poursuivant ses études de contrôle sur la teinture de gaïac, employée comme réactif de certaines matières oxydantes, M. Breteau s'est demandé si l'ozone intervient dans le phénomène du bleuissement. Il a ozonisé de l'air en y produisant des décharges électriques silencieuses, et il a constaté que cet air ne fait apparaître qu'une coloration très faible, lorsqu'on le fait passer dans un mélange d'eau et de teinture de gaïac.

La présence, dans le mélange, de sang privé d'oxyhémoglobine, de petit lait ou de cuivre, n'augmente pas la réaction.

L'oxygène *convoyé* dans les réactions produites avec l'essence de térébenthine n'est donc pas à l'état d'ozone. D'après Berthelot, l'oxygène actif existe dans cette essence à l'état de combinaison oxygénée, peu stable, qui céderait facilement son oxygène apte à oxyder des corps que l'oxygène libre serait impuissant à oxyder.

Quel est donc le rôle des corps *convoyeurs d'oxygène apte à oxyder ?* On peut admettre que ces corps enlèvent l'oxygène fixé sur l'essence de térébenthine et qu'ils impriment à cet oxygène une qualité oxydante spéciale.

Ce qu'il y a de certain, c'est que des corps comme le noir

animal, le papier, jouent ce rôle singulier, ainsi que certaines substances contenues dans le sang et dans le lait.

D'autre part, certains corps, les ferments oxydants ou oxydases sont susceptibles de colorer directement la teinture de gaïac, sans intervention d'essence de térébenthine; c'est cette action directe qui doit être considérée comme ayant une valeur réelle, mais toutes les fois qu'il sera nécessaire de recourir à l'essence de térébenthine comme intermédiaire pour le bleuissement de la teinture de gaïac, on ne devra se prononcer qu'avec la plus grande réserve.

Les vins salés de l'Oranie;

Par M. Edmond Bonjean (1) (*Extrait*).

La loi française considère comme falsifiés les vins renfermant plus de 0 gr. 607 de chlore par litre, quantité correspondant à 1 gramme de chlorure de sodium.

Comme certaines personnes prétendent que les vins de quelques régions d'Algérie, telles que celles qui sont situées sur le bord des lacs salés de l'Oranie, peuvent contenir naturellement une proportion de chlore plus considérable, M. Bonjean a été chargé par le gouvernement d'aller étudier cette question sur place et de vérifier l'exactitude de cette assertion.

Il résulte des constatations faites par M. Bonjean que, contrairement à ce qui est admis, les vignes résistent pendant huit à dix ans en moyenne dans les terrains saumâtres des régions dont nous venons de parler, et qu'elles donnent un rendement moyen de 70 hectolitres par hectare.

Quant au chlore, M. Bonjean a analysé 28 échantillons de vin, et il a dosé le chlore en prenant la précaution d'alcaliniser, par le carbonate de soude pur, le résidu avant l'incinération. Sur ces 28 échantillons, l'un contenait 0 gr. 31 par litre de chlore; un autre 0 gr. 58; ce furent les deux sels contenant moins de 0 gr. 607; 16 échantillons contenaient de 0 gr. 60 à 1 gr. 20; 4 contenaient de 1 gr. 20 à 1 gr. 80; 3 renfermaient de 1 gr. 80 à 2 gr. 40; 1 contenait 2 gr. 67; 1 autre 3.27; et le dernier 4 gr. 50.

Les vins analysés par M. Bonjean contenaient d'assez fortes doses de potasse.

Ces expériences prouvent que la vigne peut facilement absorber de fortes proportions de chlorure de sodium et de chlorure

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 2 mai 1898.

de potassium et que ces sels se retrouvent dans les moûts et dans les vins résultant de la fermentation de ces moûts.

Elles démontrent ainsi que le simple dosage du chlore est insuffisant pour autoriser les chimistes à conclure qu'un vin est salé artificiellement.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Nouvel anesthésique.

Le docteur Schleich, de Berlin, a cherché à remédier aux dangers que présentent le chloroforme et l'éther lorsqu'ils sont employés comme anesthésiques.

Pour qu'un anesthésique soit aussi peu dangereux que possible, il faut qu'il soit éliminé rapidement; or, si l'on envisage le chloroforme, on voit que la température à laquelle se produit son maximum d'évaporation est supérieure à la température du corps, d'où il résulte que le sang qui a absorbé du chloroforme pendant l'anesthésie ne s'en débarrasse que lentement; d'où surcharge pour le foie, le rein et le cœur.

Le docteur Schleich propose de se servir d'un mélange de chloroforme, d'éther sulfurique et d'éther de pétrole. Il indique trois formules différentes :

1°	15 gr. chloroforme	15 gr. éther de pétrole		180 gr. éther.	
2°	15 gr. —	15 gr.	—	15 gr.	—
3°	30 gr. —	15 gr.	—	60 gr.	—

Le numéro 1 correspond à la température normale du corps.

Les numéros 2 et 3 sont employés pour les opérations exigeant une insensibilisation plus complète.

Le docteur Willy Meyer a employé les mélanges du docteur Schleich pour pratiquer un grand nombre d'anesthésies, et il prétend n'avoir jamais observé aucun accident d'aucune nature.

Phénosal et pyrosal.

Le *phénosal* est un salicylacétate de phénacétine, et le *pyrosal* est un salicylacétate d'antipyrine.

Ces deux médicaments ont été expérimentés par von Leyden contre la migraine et la névralgie.

Ils sont tous deux solubles dans l'eau et se dédoublent dans l'économie.

La dose, pour chacun de ces médicaments, est de 0 gr. 50, qu'on peut répéter de 2 à 6 fois dans la journée.

Éruption due à la vanille (1);

M. E. Harning a présenté à la Société médicale de Hambourg un cas d'éruption due à la vanille. Bien que non décrit en médecine, cet accident est relativement fréquent à Hambourg. C'est un eczéma qui se développe chez des individus occupés à empaqueter les gousses de vanille; il se montre au bout de trois ou quatre semaines et est surtout marqué à la face dorsale des mains et sur le front; il s'accompagne de gonflement de la peau et de vives démangeaisons. Cette éruption guérit en une ou deux semaines avec un traitement quelconque, et elle laisse d'ordinaire, après elle, une immunité vis-à-vis de l'action de la vanille.

Il est à remarquer que, malgré les bains et les lavages quotidiens après leur travail, les individus qui manient la vanille en conservent l'odeur.

Action immunisante de l'atropine contre le poison de la fausse oronge;

Par M. Le Dantec (2) (*Extrait*).

La plupart des empoisonnements causés par les champignons sont produits par la fausse oronge (*Amanita muscaria*).

Les expériences faites par M. Le Dantec sur les animaux lui ont permis de constater que l'atropine jouit de propriétés immunisantes, antitoxiques et curatives vis-à-vis du principe toxique de la fausse oronge (muscarine); aussi, conseille-t-il, en cas d'empoisonnement par le champignon en question, de ne pas attendre les accidents qui doivent survenir et d'immuniser les personnes en période d'incubation en leur injectant hypodermiquement 1 milligramme de sulfate d'atropine (1/2 milligramme pour les enfants),

Quant aux malades en période d'intoxication, M. Le Dantec recommande d'injecter 1 milligramme du même sel et de renouveler l'injection si les accidents persistent.

On peut encore injecter dans la veine du bras du malade 300 centimètres cubes d'une solution stérilisée de chlorure de sodium à 7 pour 1,000.

Il résulte des recherches de M. Le Dantec que le principe toxique de la fausse oronge résiste à l'action de la température de l'ébullition de l'eau, ce qui prouve que ce principe est un alcaloïde, et non une toxalbumine.

(1) *Bulletin médical* du 7 novembre 1897.
(2) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er août 1898.

Le principe toxique de l'*Amanita phalloides* n'est pas de même nature que celui de la fausse oronge, attendu qu'il est détruit par l'ébullition.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

JOHN MOSZCZENSKI. — **Dosage de l'acide tartrique.**

Le procédé Goldenberg, généralement employé pour le dosage de l'acide tartrique, consiste à décomposer par l'acide chlorhydrique la substance à analyser, de manière à mettre l'acide tartrique en liberté; on traite par le carbonate de potasse, afin de former un tartrate neutre de potasse; on ajoute ensuite de l'acide acétique, pour transformer le tartrate neutre en bitartrate, et on précipite ce dernier par l'alcool fort.

Avec ce procédé, le bitartrate obtenu est souillé par les substances que pouvait contenir l'échantillon analysé et qui sont solubles dans l'acide chlorhydrique, non précipitables par le carbonate de potasse et insolubles dans l'alcool fort.

On évite ces inconvénients par le procédé suivant, que propose l'auteur et qui consiste à décomposer, par l'acide sulfurique dilué, la substance à analyser, et à traiter ensuite par l'alcool, qui dissout à la fois l'acide tartrique mis en liberté et l'excès d'acide sulfurique; on filtre, et on ajoute à la liqueur une solution alcoolique d'acétate de potasse, qui précipite l'acide tartrique et l'acide sulfurique; le précipité est filtré, lavé à l'alcool fort et soumis au titrage.

Il faut éviter d'employer une trop grande quantité d'acide sulfurique, pour ne pas obtenir trop de sulfate de potasse mêlé au bitartrate de potasse. On prend environ 1.7 molécule d'acide sulfurique (H^2SO^4) pour 1 molécule de bitartrate de potasse. Avec les substances ordinaires, comme les lies de vin, on prend 26 centimètres cubes d'acide sulfurique à 13 pour 100 par 5 grammes de substance.

Il est inutile de prolonger l'action de l'acide sulfurique.

Pour 5 grammes de substance, on complète le volume de 250 centimètres cubes avec l'alcool, qu'on ajoute au mélange trouble résultant du traitement par l'acide sulfurique; on filtre et on peut opérer sur 200 centimètres cubes du filtratum.

Il faut avoir soin de ne pas conserver trop longtemps cette

solution alcoolique avant de la soumettre au traitement ultérieur, afin d'éviter la formation d'un éther éthylique de l'acide tartrique, que l'acétate de potasse ne transformerait pas en bitartrate de potasse. On filtre donc rapidement cette solution, à laquelle on ajoute une quantité suffisante d'acétate de potasse, et on agite; afin de diminuer la solubilité du bitartrate formé, on ajoute à la liqueur 5 centimètres cubes d'une solution concentrée de chlorure de potassium.

Lorsque le précipité est rassemblé, on décante un peu de la liqueur, qu'on additionne de quelques gouttes d'acétate de potasse, afin de s'assurer qu'il ne reste plus d'acide tartrique libre. Lorsqu'il ne se forme plus de précipité, on filtre; on lave le précipité de bitartrate de potasse à l'alcool fort, et on soumet au titrage.

Si, en emplissant la fiole jaugée, au début de l'opération, on n'a pas tenu compte des matières en suspension, il faut faire subir au résultat final une correction qui, pour les lies, est de 1.2 centimètre cube pour 5 grammes de substance.

Il faut encore faire intervenir une autre correction à cause de la solubilité partielle du bitartrate de potasse dans l'alcool. En opérant sur 5 grammes de substance, complétant le volume à 250 centimètres cubes et prenant 200 centimètres cubes de liqueur filtrée, la perte en acide tartrique est de 0.320, qu'il faut ajouter au résultat.

L'auteur considère sa méthode comme donnant des résultats qui sont inférieurs de quelques dixièmes pour 100 à ce que donne la méthode de Goldenberg.

Après avoir opéré sur des mélanges artificiels de bitartrate de potasse et d'oxalate de potasse, l'auteur a obtenu, par sa méthode, des chiffres un peu trop élevés, mais l'excès dans le même sens a été plus considérable par le procédé Goldenberg.

Il en est de même dans les cas où l'acide tartrique à doser est contenu dans une substance renfermant en même temps de l'acide phosphorique.

(*The Journal of the Society of chemical industry*, 1898, p. 215.)

RICHARDSON et JAFFÉ. — **Dosage de la glycérine dans les glycérines brutes et dans les lessives résiduelles.**

De tous les procédés préconisés pour le dosage de la glycérine dans les glycérines brutes et dans les lessives résiduelles, les seules méthodes qui méritent confiance sont la méthode au bichromate de potasse et celle à la triacétine. Cette dernière pré-

sente l'inconvénient d'être trop compliquée, et les auteurs donnent la préférence au procédé au bichromate. Voici comment ils opèrent :

Dosage de la glycérine dans les glycérines brutes. — On prend 25 grammes de produit, qu'on étend d'eau de manière à obtenir 50 centimètres cubes ; on prélève 25 centimètres cubes de ce mélange, qu'on additionne de 7 centimètres cubes de sous-acétate de plomb liquide ; on filtre et on lave à plusieurs reprises à l'eau distillée le résidu qui se trouve sur le filtre ; on précipite l'excès de plomb par une grande quantité d'acide sulfurique dilué, et on ajoute de l'eau pour faire un volume de 250 centimètres cubes ; on filtre et on prend 20 centimètres cubes du filtratum (représentant 2 grammes de glycérine brute), qu'on introduit dans un verre ; on ajoute 25 centimètres cubes de solution normale de bichromate de potasse et 25 centimètres cubes d'acide sulfurique pur et concentré ; on chauffe pendant vingt minutes ; après refroidissement, on étend à 250 centimètres cubes et on titre cette solution avec 20 centimètres cubes d'une solution contenant 2.982 pour 100 de sulfate double de fer et d'ammoniaque, en employant, comme indicateur, le ferricyanure de potassium.

La quantité de solution ferroso-ammoniacale employée représente 0 gr. 01 de glycérine ; par conséquent, si A est le nombre de centimètres cubes de bichromate de potasse employé, la teneur pour 100 en glycérine de la solution sera :

$$\left(0.25 - \frac{250}{A}\,0.01\right) \times 500$$

(0.25 est l'équivalent de glycérine représenté par les 25 centimètres cubes de la solution de bichromate à 74 gr. 86 par litre).

Dosage de la glycérine dans les lessives résiduelles. — On prend 2 gr. 5 de produit, qu'on étend à 50 centimètres cubes ; on précipite les chlorures et les impuretés organiques au moyen d'un excès de sous-acétate de plomb liquide ; pour le reste de l'opération, on procède comme ci-dessus, avec cette différence qu'on sépare le sulfate de plomb par le filtre et qu'on concentre la portion filtrée à 25 centimètre cubes, avant d'ajouter le bichromate et l'acide sulfurique.

Dosage des sels. — Les auteurs évaporent, sur une petite flamme, 2 gr. 5 de l'échantillon dans une capsule de platine tarée ; lorsque le résidu est sec, ils le carbonisent en chauffant pendant quelques secondes à une température peu élevée ; la cendre noire est épuisée par l'eau ; le résidu insoluble, recueilli

sur un filtre, est lavé à deux ou trois reprises, puis incinéré, avec le filtre, dans la capsule employée précédemment; la solution est filtrée, et les eaux de lavage réunies sont versées dans la capsule et évaporées à siccité; le tout est ensuite calciné légèrement et pesé.

Pour analyser approximativement les glycérines, les auteurs ont dressé une formule qui permet de calculer le pourcentage de glycérine d'après la densité et la teneur en sels de la glycérine brute. Les impuretés organiques, telles que les matières colorantes, les matières saponifiées, etc., sont représentées par une constante qu'il faut déduire de la densité du produit brut à 15 degrés, et qui est d'autant plus grande que la quantité de glycérine est plus petite :

Constante A = 0.012	pour les	glycérines	brutes	contenant	de 78 à 83 0/0	de glycérine.
— B = 0.015	—	—	—	—	de 77 à 65 0/0	—
— C = 0.023	—	—	—	—	de 64 à 50 0/0	—

On multiplie le pourcent de sels par 0.0073 ; on ajoute au produit la valeur A, B ou C, et on déduit la somme de la densité.

Par exemple, pour une glycérine brute de densité = 1.3048, contenant 10.96 pour 100 de sels, la teneur en glycérine pure étant supposée comprise entre 78 et 83 pour 100, on se servira de la constante A et on aura la formule :

$$1.3048 - [A + (0.0073 \times 10.96)] = 1.2128.$$

(*The Journal of the Society of chemical industry*, 1898, p. 330.)

Valérydine.

On désigne sous le nom de *valérydine* le valérianate de paraamidophénétol, qui se présente sous forme d'aiguilles brillantes, solubles dans l'alcool, le chloroforme et l'acétone, moins solubles dans l'éther et l'éther de pétrole, insolubles dans l'eau, fusibles à 129 degrés, insipides et inodores.

Ce corps réunit les propriétés de la phénacétine et de l'acide valérianique ; on l'administre à la dose de 50 centigrammes à 1 gramme, répétée plusieurs fois dans la journée.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1898, p. 425.)

Préparation de l'iodoforme par électrolyse.

On a déjà proposé de préparer l'iodoforme en électrolysant une solution contenant de l'alcool, de la soude et de l'iodure de potassium, maintenue à une température de 65 à 70 degrés, en employant un courant de 2 à 3 ampères.

D'après MM. Foerster et Meves, le rendement serait plus considérable on opérant avec un courant d'un seul ampère. Le ren-

dement serait moindre avec un courant d'une plus grande intensité, parce qu'il se formerait de l'iodate de potasse.

(*Journal f. prakt. Chemie*, T. LVI, pages 353-363.)

EDWARD SAGE. — **Thé de Natal.**

Les cinq échantillons examinés portaient les noms suivants : 1° *Fleurs de Pekoe* ; 2° *Golden Pekoe ;* 3° *Pekoe Souchong ;* 4° *Pekoe* ; 5° *Pekoe brisé*. Leur analyse a donné :

	1	2	3	4	5
Caféine.	2.95	2.78	3.34	2.94	3.08
Tannin.	8.1	10.8	10.7	8.9	6.7
Extractif végétal. . . .	24.61	23.54	19.32	24.91	22.62
. — inorganique. .	4.74	4.45	4.95	4.46	4.38
Extrait total par l'eau. .	39.90	41.57	38.31	41.21	36.78
Humidité.	8.19	7.95	9.19	9.36	9.57
Cendres.	5.30	5.25	5.51	5.63	5.26

La caféine a été dosée par ébullition dans l'eau et agitation avec le chloroforme, après séparation des matières astringentes. Le tannin a été déterminé par la méthode de Lowenthal modifiée.

Les cendres renfermaient toujours une certaine quantité de manganèse.

	1	2	3	4	5
Cendres totales.	5.30	5.25	5.51	5.63	5.26
Insoluble à l'eau	1.91	1.98	1.92	1.98	1.82
Soluble à l'eau.	3.39	3.27	3.59	3.65	3.44
Alcalinité en potasse . .	1.43	1.27	1.53	1.40	1.23

A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1898 [2], p. 106.)

H. PAUL et A. J. COWNLEY. — **Chione glabra et Neurolœna lobata.**

Le nom local de l'écorce de *Chione glabra* est *Violette*. On attribue à sa racine des propriétés toniques et aphrodisiaques.

L'écorce de racine présente une odeur aromatique et une saveur astringente ; elle renferme 1.5 pour 100 d'huile volatile liquide, d'un jaune pâle, plus lourde que l'eau, se prenant en masse cristalline à—20 degrés. Cette essence ne donne pas de composé cristallin avec le bisulfite de soude, mais se prend en masse demi-solide avec la lessive de soude. Facilement soluble dans la soude diluée, reprécipitée par les acides, donnant une

coloration bleue avec le chlorure ferrique, cette essence est évidemment un phénol. Elle possède une odeur et une saveur analogues à celles de l'écorce. La recherche des alcaloïdes a donné un résultat négatif. L'alcool donne environ 25 pour 100 d'un extrait amer contenant une substance analogue au tannin et une autre analogue à la saponine.

Les feuilles de *Neurolœna lobata* sont connues, dans le pays d'origine, sous le nom d'*herbe à pique*. On les emploie comme succédané de la quinine et comme remède contre la dysenterie. Elles ont une saveur très amère et ne renferment pas d'huile essentielle. La recherche des alcaloïdes a permis d'obtenir 0.10 pour 100 d'un produit incristallisable, très amer, soluble dans les acides, reprécipitable par l'ammoniaque. C'est à ce produit que ces feuilles paraissent devoir leurs propriétés ; mais, vu l'exiguïté de l'échantillon traité, on n'a pu avoir de sel cristallisé de l'alcaloïde. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1898 [2], p. 51.)

H. PAUL et A. J. COWNLEY. — **Bromhydrate d'émétine.**

Le bromhydrate d'émétine est un sel stable, dont la couleur ne se modifie pas à la longue. Il est facilement soluble dans l'eau, difficilement soluble dans l'alcool absolu et dans le chloroforme. Sa solution aqueuse donne des cristaux formés de belles aiguilles soyeuses, contenant 33.08 pour 100 d'eau volatile à 100 degrés. Cette quantité d'eau correspond à 9 H^2O ; mais le sel s'effleurit à l'air, jusqu'à ce qu'il renferme seulement 2 H^2O. La formule est alors : $C^{15}H^{22}AzO^2HBr$, 2 H^2O, et sa composition centésimale : Émétine, 67.95 ; acide bromhydrique, 22.19 ; eau, 9.86. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1898 [2], p. 98.)

Acétylène ; recherche toxicologique. — D. VITALI (*Bollettino chimico farmaceutico*, 1898, p. 449).

Acide azotique ; recherche toxicologique. — D. VITALI (*Bollettino chimico farmaceutico*, 1898, p. 419).

Arsenic ; réaction microbiologique. — G. MORPURGO et A. BRUNNER (*Giornale di farmacia de Trieste*, 1898, p. 194).

Cleistanthus collinus ; poison des poissons. — D. HOOPER (*Pharmaceutical Journal*, 1888, [2] p. 74).

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

La dénomination « antipyrine » peut-elle constituer une marque de fabrique? Jugement du Tribunal de la Seine.

La troisième Chambre du Tribunal civil de la Seine avait été saisie par la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine d'une instance par laquelle celle-ci demandait l'annulation de la marque de fabrique consistant en la dénomination *antipyrine*; la demande de la dite Chambre syndicale a été repoussée par le Tribunal, qui a rendu, le 26 juillet 1898, le jugement suivant, dont appel a été, d'ailleurs, interjeté :

Attendu que Rièthe, agissant tant en son nom personnel qu'en qualité de président de la Chambre syndicale des pharmaciens de Paris et du département de la Seine, a introduit, contre la Compagnie parisienne des couleurs d'aniline, le 26 janvier 1897, une action ayant pour but de faire décider par le Tribunal que la Compagnie des couleurs d'aniline est sans droit pour revendiquer la propriété exclusive de la dénomination *antipyrine*, et de faire prononcer la nullité de la marque déposée par elle le 18 février 1888 ;

Attendu que la dénomination donnée à un produit pharmaceutique par l'inventeur ou premier préparateur est susceptible d'appropriation, lorsque cette dénomination n'est pas devenue le moyen usuel et nécessaire pour faire comprendre la nature du produit et n'est pas ainsi tombée dans le domaine public;

Que les dispositions de la loi des 23-27 juin 1857 protègent aussi bien les produits pharmaceutiques que les autres produits fabriqués;

Attendu que la dénomination *antipyrine*, adoptée par le Dr Knorr, en 1884, pour désigner un produit appelé d'abord par lui *diméthyloxyquinizine*, au cours de travaux ayant pour but de faire artificiellement de la quinine, est un nom arbitrairement choisi par l'inventeur, en vue de s'en assurer l'usage exclusif; qu'il présente le caractère d'originalité exigé par la loi de 1857;

Que, si l'étymologie du nom rappelle une des propriétés thérapeutiques attribuées à l'origine du produit, il n'est pas possible de dire que ce soit un nom emprunté à la substance faisant l'élément principal et actif du remède;

Que la dénomination *antipyrine* est si peu un terme générique nécessaire à la désignation du produit la *diméthyloxyquinizine*, qu'il en existe une autre : *analgésine*, donnée en 1887 pour indiquer le même produit, et que ce sont précisément les propriétés analgésiques du médicament qui en ont fait le succès;

Que la dénomination *antipyrine* doit être rangée dans la catégorie des noms de fantaisie pouvant constituer une marque de fabrique;

Qu'à l'appui de sa demande, Rièthe soutient ensuite que la marque revendiquée serait dans le domaine public;

Mais attendu que rien ne prouve que le Dr Knorr ou ses cessionnaires aient renoncé à leur droit et qu'ils aient abandonné au domaine public une désignation prise par eux dans leur exclusif intérêt;

Que les documents du procès établissent, au contraire, que, dès le 11 février 1884, la Compagnie parisienne des couleurs d'aniline a, avec l'assentiment de Knorr lui-même, qui l'atteste, pris un brevet pour le procédé de production des *oxypyrazols* connus dans le commerce sous le nom d'*antipyrine;*

Que, l'année suivante, le 2 février, elle en a pris un nouveau, complétant et perfectionnant le premier et que, le même jour, elle a déposé, comme marque de fabrique, la dénomination *antipyrine;*

Que le certificat de dépôt énonce : « la marque consiste dans la dé« nomination *antipyrine* et constitue la marque de fabrique de la So« ciété » ;

Attendu que, cette dénomination étant bien l'élément essentiel de la marque déposée, ainsi que l'explique la description ainsi conçue : « La « marque est caractérisée par la dénomination *antipyrine*, que nous « donnons à un produit fébrifuge antiseptique, et pouvant encore avoir « d'autres applications thérapeutiques de notre fabrication », on doit en déduire que le dépôt fait en 1885, suffisamment précis dans ses termes, protégeait, à cette date, la dénomination *antipyrine;*

Qu'il est donc à tort allégué que le mot *antipyrine* serait devenu une dénomination du domaine public, par suite de l'inaction prolongée de la Compagnie défenderesse;

Attendu, quant à la régularité du dépôt, que le demandeur prétend que la Compagnie défenderesse, cessionnaire du droit d'exploiter le produit inventé par le Dr Knorr, ne pouvant avoir plus de droit en France que celui-ci et la maison d'Hoescht-sur-le-Mein n'en avaient dans leur propre pays, ne saurait valablement revendiquer la dénomination *antipyrine* comme marque de fabrique;

Qu'il expose qu'au moment où cette dénomination a été employée pour la première fois, née sous le régime de la loi d'Empire du 30 novembre 1874, elle a suivi le sort de toute marque composée exclusivement de lettres, chiffres ou mots, qui, aux termes de l'article 3 de la loi, n'était pas protégée;

Mais attendu que, si l'interprétation de la loi de 1857 permet à un négociant allemand de faire protéger en France la marque qu'il y dépose, sans qu'il soit besoin d'examiner la possibilité pour lui de faire respecter cette marque en Allemagne, à plus forte raison une Société française, cessionnaire du droit de fabriquer un produit inventé par un Allemand, a-t-elle le droit, usant des facultés que lui accorde la loi précitée, de déposer la marque de fabrique et de la faire protéger en France;

Qu'à ce point de vue encore, la marque déposée en 1888 n'est pas nulle ;

Qu'il ressort, de ce qui précède, que la dénomination *antipyrine*, créée par le Dr Knorr, et régulièrement déposée en France le 18 février 1888 par la Compagnie parisienne des couleurs d'aniline constitue la propriété exclusive de cette dernière ;

Que la demande de Rièthe ne doit point être acceptée ;

Par ces motifs, déclare le demandeur mal fondé en ses actions et conclusions, l'en déboute et le condamne aux dépens.

Sœur de charité vendant des médicaments à l'hospice de Cousance ; condamnation à Lons-le-Saunier.

Nous publions ci-dessous le jugement rendu, le 7 avril 1898, par le Tribunal correctionnel de Lons-le-Saunier, à la suite d'une plainte formée par le Syndicat des pharmaciens du Jura contre une sœur de l'hôpital de Cousance, qui se livrait à l'exercice illégal de la pharmacie en vendant des médicaments au public pour le compte de l'hospice auquel elle était attachée :

Attendu qu'il résulte de l'instruction, des débats d'audience et des aveux des prévenus que, depuis plusieurs années, la dame Frayssinier (Marie), en religion sœur Henry, en sa qualité de sœur pharmacienne de l'hôpital de Cousance, délivre, non seulement à des indigents et gratuitement, mais à toute personne et moyennant paiement, des médicaments ;

Qu'il existe, au couvent des sœurs hospitalières de Cousance, une pharmacie complète, ce qui résulte de l'inventaire régulier fait par le docteur Ligerot, à ce commis par M. le Juge de paix du canton de Beaufort ;

Que le prix provenant de la vente des médicaments est versé chaque trimestre par la sœur pharmacienne entre les mains du receveur de l'hospice ;

Attendu que la dame Frayssinier (Marie) n'a pas qualité de pharmacien ; qu'elle n'est pas diplômée et que l'hospice ne paie de patente que pour la vente de droguerie ; que, dès lors, la prévention est bien établie en ce qui la concerne ;

En ce qui concerne Clerc, attendu qu'en qualité de maire de la commune et de président du Conseil d'administration de l'hospice, il a été de tout temps au courant de la vente illégale de médicaments faite par la sœur Henry ; qu'à plusieurs reprises, il a été avisé par M. le Procureur de la République et par M. le Préfet du Jura d'avoir à faire cesser cet état de choses, ce qu'il n'a pas fait ; que, d'autre part, la sœur Henry ne se livrait au commerce de la pharmacie qu'en qualité de déléguée du Conseil d'administration, qui l'avait nommée à la direction de la pharmacie de l'hospice ; que, dès lors, il est responsable des actes commis

par sa préposée, et qu'il y a lieu de le déclarer civilement responsable des contraventions établies contre la dame Frayssinier (Marie);

Attendu que le sieur Lefebvre, pharmacien à Cousance, prétendant que la dame Frayssinier (Marie), par ses agissements, lui a causé un grave préjudice, en rendant presque illusoire la vente des médicaments dans son établissement, s'est porté partie civile à l'audience et demande, en réparation du préjudice qui lui a été causé, une somme de 6,000 francs, à titre de dommages-intérêts, l'insertion du jugement dans divers journaux et l'affichage dans les communes du canton de Beaufort;

Attendu que son intervention est régulière en la forme et est juste au fond, et qu'il y a lieu de l'admettre;

Attendu que le sieur Vincent, pharmacien à Arbois, agissant en qualité de président du Syndicat des pharmaciens du Jura, s'est également porté partie civile; que cette intervention est régulière en la forme, mais qu'elle n'est nullement justifiée au fond, car on ne voit pas en quoi les actes de commerce de la prévenue ont pu porter préjudice aux pharmaciens du Jura autres que le sieur Lefebvre; qu'il y a lieu, dès lors, de débouter le sieur Vincent ès qualités et de le condamner aux dépens de son intervention;

Par ces motifs :

Déclare la dame Frayssinier (Marie) convaincue d'avoir, depuis moins de trois ans, à Cousance, exercé illégalement la pharmacie, la condamne à 500 francs d'amende, en lui faisant application de la loi du 26 mars 1891;

Condamne le sieur Clerc, comme président du Conseil d'administration, à 500 francs de dommages-intérêts envers le sieur Lefebvre;

Dit qu'il n'y a lieu à insertion du jugement dans les journaux ni à son affichage dans les communes du canton de Beaufort.

Épicier ayant vendu du vin de quinquina phosphaté; condamnation à Reims.

Nous avons annoncé, dans le numéro d'août de ce Recueil, page 372, que le Tribunal correctionnel de Reims avait condamné le sieur Carraud, épicier à Reims, le 16 juillet 1898, pour avoir vendu du *Vin de quinquina phosphaté;* nous publions ci-dessous le texte du jugement rendu dans cette affaire :

Attendu que, de l'instruction et des débats, il résulte la preuve que Carraud a, à Reims, en 1896, et notamment le 13 octobre, mis en vente et vendu un vin qualifié *Vin de quinquina phosphaté;*

Qu'il résulte de l'analyse à laquelle il a été procédé, que les phosphates ajoutés au vin, à la dose trouvée, constituent des médicaments actifs sur l'organisme;

Que la préparation de quinquina vendu par Carraud n'est pas un

simple hygiénique ou une boisson dite apéritive, mais une composition pharmaceutique;

Que ce fait, ainsi établi, constitue le délit prévu et puni par l'article 33 de la loi de germinal;

Condamne Carraud à 500 francs d'amende et à 25 francs de dommages-intérêts envers le Syndicat des pharmaciens de la Marne;

Attendu que Carraud n'a jamais été condamné, que les renseignements sur son compte sont des plus favorables, ordonne que, par application de la loi du 26 mars 1891, la peine de 500 francs d'amende prononcée contre Carraud sera suspendue pendant cinq années.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société nationale de médecine de Lyon.

Séance du 25 juillet 1898.

Toxicité de l'orthoforme, par MM. Soulier et Guinard. — L'orthoforme est préconisé comme analgésique local, et on le présente comme dépourvu de toxicité. On peut, en effet, administrer par l'estomac des doses assez considérables de ce médicament; néanmoins, d'après les expériences de MM. Soulier et Guinard, on doit considérer comme toxique, chez le chien, les doses dépassant 1 gramme par kilogramme. D'ailleurs, la toxicité de l'orthoforme, administré par l'estomac, dépend de la forme d'administration et de l'état de vacuité ou de replétion de l'estomac.

Injecté dans le péritoine d'un chien, en solution chaude à 1 pour 100, l'orthoforme produit des accidents sérieux à la dose de 25 centigrammes par kilogramme, et il tue à la dose de 50 centigrammes.

Injecté dans les veines d'un lapin, en solution aqueuse à 0.50 pour 100, de manière à faire pénétrer 3 centimètres cubes de solution par minute, le coefficient de toxicité est 0 gr. 012 par kilogramme.

Les phénomènes produits par l'orthoforme sont : la titubation, la perte d'équilibre, une dépression nerveuse générale, précédée de spasmes avec contractures; quelquefois on observe des vomissements.

L'orthoforme agit comme un déprimant nervin remarquable, et ses effets sont d'origine centrale ou bulbo-médullaire, tandis que l'action périphérique locale, qui constitue la base des indications pratiques de ce médicament, exige un contact direct de celui-ci avec les éléments terminaux.

D'après MM. Soulier et Guinard, l'orthoforme semble agir sur la température, et il pourrait peut-être remplir les indications des antipyrétiques analgésiques.

Ils poursuivront leurs recherches de ce côté.

VARIÉTÉS

Décret rendant exécutoire en Algérie la loi sur l'exercice de la pharmacie du 19 avril 1898.— Par décret du 12 août 1898, la loi du 19 avril 1898, ayant pour objet l'unification du diplôme de pharmacien, est rendue exécutoire en Algérie.

Nanisme des plantes produit par l'alternance des températures extrêmes. — Il résulte d'expériences qu'a faites M. Gaston Bonnier et qu'il a communiquées à l'Académie des sciences dans sa séance du 8 août 1898, qu'en soumettant des plantes pendant la nuit à une très basse température (de 4 à 9 degrés environ au-dessus de 0) et en les exposant au soleil pendant le jour, cette alternance de températures extrêmes a un retentissement marqué sur leur développement; leur taille reste plus petite que celle des plantes végétant dans des conditions ordinaires; les entre-nœuds sont relativement plus courts, les feuilles sont plus petites, plus fermes et plus épaisses, et la floraison est plus rapide. On peut ainsi réaliser artificiellement les caractères des plantes alpines, et on est autorisé à attribuer le nanisme des végétaux croissant à de grandes altitudes aux écarts considérables qui se produisent entre la température de la nuit et celle du jour.

Fermeture des pharmacies le dimanche à Bordeaux (1). — La fermeture des pharmacies de Bordeaux le dimanche à midi est maintenant un fait accompli. La population bordelaise a compris tout de suite le côté humanitaire de cette mesure qui, tout en assurant le service, permet aux pharmaciens et à leur personnel de prendre, chose bien naturelle, un peu de repos l'après-midi du dimanche. Aussi, dès dimanche dernier, les pharmacies ont présenté, dans la matinée, un mouvement d'animation un peu plus accentué que de coutume, et, l'après-midi, celles qui sont restées ouvertes n'ont eu guère, en général, qu'à faire face aux cas urgents ou imprévus.

Sangsue des bois de Cochinchine, par M. le docteur Pineau, médecin de première classe des colonies (2). — Les sangsues sont nombreuses en Cochinchine, et les espèces en sont multiples. Les unes se rapprochent de la sangsue médicinale et sont employées dans la thérapeutique. D'autres se distinguent par leur taille, qui leur a valu le nom vulgaire de *sangsue buffle*; elles mesurent, au repos, de 18 à 20 centimètres de longueur et 4 à 5 centimètres de largeur. On les rencontre fréquemment sur la peau des éléphants ou des gros animaux

(1) *Journal de médecine de Bordeaux* du 14 août 1898.

(2) *Revue des inventions techniques appliquées à la pharmacie* de juillet 1895, d'après les *Archives de médecine navale et coloniale*, 1895, page 341.

qui ont traversé les marais profonds dans lesquels elles vivent d'ordinaire.

Une autre espèce, qui n'est pas la moins répandue, ni la moins gênante, se fait remarquer par son habitat. C'est une sangsue purement terrestre, qui peuple les forêts de la Cochinchine, du Cambodge et de l'Annam et du Tonkin; c'est la *Hæmadipsa Japonica* (Withman), *variété sexpunctata* (Giard).

Elle vit sous bois, là où l'humidité du sol est entretenue par de frais ombrages et où elle se dissimule au milieu des herbes et des feuilles mortes. On ne la rencontre pas dans les endroits secs, comme les forêts à clairières de Thudaumot et de Tayninh, ni dans les forêts inondées comme celles de Raghia et de Camao. En revanche, ces hirudinées pullulent dans les régions boisées qui bordent le Donaï en Bien-hoa et sur les coteaux ombrés d'Hatien, où le sol est ferme, argileux, peu poreux par conséquent, et où serpentent mille petits ruisseaux.

La question d'altitude leur importe peu; elles vivent aussi bien dans les plaines basses de la Cochinchine que sur les plateaux de l'Annam (1,200 mètres environ). Mais elles reculent devant la civilisation et disparaissent des régions cultivées. On peut citer, à ce propos, l'exemple suivant : sur la rive droite du Song-be, affluent du Donaï, se trouve une vaste plantation, entretenue par une maison de Hong-Kong et dans laquelle on a eu à lutter, au début, contre les sangsues des bois. Depuis longtemps, elles ont disparu, et cependant, le sol n'est pas défriché; tous les arbres ont été conservés pour servir de couverture aux jeunes caféiers. De l'autre côté de la rivière, il est impossible de faire vingt pas sans être assailli par une foule de ces petits animaux. Les Annamites les appellent *Con-Viet* (*sangsues des bois*); ils nomment indistinctement *Con-Dia* toutes celles qui habitent les eaux.

La sangsue des bois est de très petite taille. Sa longueur moyenne, au repos, n'excède pas 18 à 20 millimètres, sa largeur est de 1 millimèt. 5 à 2 millimètres à la tête, de 3 millimètres à la queue. Elle atteint rarement des dimensions plus considérables; le plus souvent même, sa taille est moindre. Quelques-unes, véritablement filiformes, mesurent à peine 1 centimètre de long sur 1 millimètre de large. A la partie antérieure du corps, qui se termine en s'effilant, est située la bouche, sans saillie, qui sert aussi de ventouse; à l'extrémité supérieure, existe une véritable ventouse, sans bourrelet saillant, par laquelle elles se fixent le plus souvent, quand elles sont au repos. C'est un véritable pied sur lequel elles se dressent quand elles flairent une proie. La face dorsale porte, sur toute sa largeur, une raie noire médiane, qui naît à l'extrémité céphalique, entre les cinq paires d'yeux, et se termine à la ventouse anale.

De chaque côté, s'étend une bande claire un peu plus large, couverte de stries transversales, couleur café au lait. A la partie inférieure, au niveau du tiers postérieur, trois grosses masses noires sont dessinées sur la partie externe de cette bande claire. En dehors de cette partie peu

teintée, s'étendent une bande brun chocolat, puis une autre jaune clair, striée transversalement.

La face ventrale ne porte que des stries transversales; elle est toujours couverte d'un liquide un peu visqueux.

Dans l'extension, les dimensions de la sangsue des bois sont trois fois plus considérables qu'à l'état de repos. Aussi, cet animal est-il très agile. Au moindre bruit dans la forêt, il sort de sa retraite, grimpe au sommet des hautes herbes ou même sur les arbres, fixe sa ventouse anale sur une feuille et se dresse, flairant l'horizon, cherchant une proie. Quand celle-ci se trouve à sa portée, tous les moyens sont bons pour l'attaquer. Soit qu'elles la happent au passage, soit qu'elles se laissent tomber sur elle, elles ne tardent pas à se fixer en un endroit propice sur l'animal qui fuit dans la forêt ou sur l'homme qui le poursuit. Elles sont déjà gorgées de sang, avant qu'on se soit aperçu de leur présence, car la morsure est complètement indolore.

Leur soif de sang et leur promptitude à l'attaque sont telles qu'elles sont très redoutées de tous ceux que leurs goûts ou leurs fonctions entraînent dans les forêts. Elles rendent les étapes très pénibles aux troupes en marche; les Européens ne sont pas plus protégés avec leurs souliers et leurs vêtements ajustés que les indigènes avec leurs habits flottants et leurs pieds nus. Nos soldats en ont beaucoup souffert pendant les campagnes du Cambodge, du Tonkin, et récemment encore, pendant celle de Siam. Toutes les précautions pour s'en garantir ont été inutiles : le port des guêtres ou l'introduction du pantalon dans les brodequins n'ont pas arrêté ces hirudinées voraces, qui savaient rapidement trouver une ouverture du vêtement ou qui s'insinuaient dans les plis de l'étoffe. Une sorte de flair très remarquable les dirige, car nombre de personnes, voyageant en voitures couvertes, n'en ont pas moins été assaillies par elles.

A ce sujet, un chasseur d'éléphants, renommé au Cambodge, M. Rheinart, signale l'observation suivante, qu'il a faite lui-même bien souvent : « Une sangsue arrivant à proximité de ma chaussure, dit-il, je fais un « pas de côté; déroutée, elle se dresse, oscille dans tous les sens, et, ayant « pris un nouveau point de repère, elle se dirige à nouveau franche- « ment sur moi. Au moment où elle va m'atteindre, je renouvelle ma « manœuvre, et de nouveau, l'animal recommence la sienne. On peut « ainsi faire changer la sangsue de direction, aussi souvent qu'on le « veut, car elle est très tenace dans sa poursuite. »

Le même observateur employait, pour déjeuner en paix au milieu des bois, un moyen assez ingénieux. Profitant de l'habitude qu'ont ces animaux de ne pas vivre dans l'eau, il s'installait sur une grosse pierre au milieu d'un ruisseau, les pieds plongeant dans l'eau. C'est à coup sûr le meilleur procédé pour éviter les morsures de la sangsue des bois; mais il n'est pas possible de le mettre en pratique partout.

Bien des moyens ont été proposés et expérimentés pour se débarrasser de ces sangsues, sans résultat sérieux le plus souvent. Les uns ont fait

usage d'huiles odorantes ou de résines amères; les autres ont imprégné leurs chaussures et leurs pantalons de pétrole ou de coaltar. Les Annamites, dès qu'ils les aperçoivent sur les jambes nues, les cinglent d'un coup de baguette flexible qu'ils portent toujours à la main : si quelques-unes ont pu échapper à leur attention vigilante, ils les détachent avec la chaux vive qui leur sert pour la chique de bétel ou par l'application d'un peu de sel marin dont ils se munissent à cet effet.

Les Européens, moins soucieux de leurs personnes, ou plus préoccupés, sont aussi les plus maltraités. En général, les petites plaies faites par les sangsues guérissent toutes seules et très vite, mais il n'est pas rare de voir survenir, surtout quand elles sont très nombreuses, des accidents assez graves.

L'hémorrhagie, tout d'abord, peut être assez considérable pour être nuisible par elle-même, surtout quand le sujet atteint est anémié par un séjour colonial prolongé. Un lieutenant de vaisseau, mordu à la tempe pendant son sommeil, a ressenti, à son réveil, des effets comparables à ceux d'une saignée très abondante. La petite taille de ces animaux leur permet quelquefois de s'introduire dans les cavités naturelles. On cite un cas dans lequel une sangsue avait pénétré par le méat jusque dans le canal de l'urèthre et avait déterminé un gonflement considérable de la verge.

D'autres fois, la blessure est faite en cours de campagne à un moment où les soins du corps sont un peu négligés par les troupes en marche; elle ouvre une porte d'entrée à l'infection, qui s'étend avec son cortège ordinaire : lymphangite, érysipèle, sphacèle, etc. Quelques soldats ont dû, à la suite de morsures faites par les sangsues des bois, faire de longs séjours aux hôpitaux. Quelques-uns présentaient des délabrements tels qu'il en est résulté pour eux une véritable infirmité par cicatrices vicieuses.

Ces animaux sont donc l'origine d'accidents graves, qu'il n'était pas inutile de signaler aux médecins qui n'ont pas vécu dans les pays où se trouve la sangsue terrestre.

Présence de l'anguille commune en pleine mer, par M. Léon Vaillant (1). — Dans les collections que le prince de Monaco a communiquées au Laboratoire d'ichtyologie du Muséum d'histoire naturelle, se trouve un poisson que le capitaine Chaves, directeur de l'Observatoire de Punta Delgada a retiré de l'estomac d'un cachalot, alors que les sucs digestifs ne l'avaient pas notablement altéré. Ce poisson n'est autre qu'une anguille commune.

Cette constatation confirme le fait incontesté que l'anguille descend à la mer; elle prouve, de plus, qu'elle s'y avance assez loin pour devenir la proie d'animaux qui ne vivent qu'au large, comme les grands cétacés.

Peut-être l'anguille, qu'on n'a jamais rencontrée jusqu'ici en eau

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 16 mai 1898.

salée qu'à l'embouchure des cours d'eau, fait-elle partie de cette faune pélagique qui ne paraît jamais à la surface, et qui, de même, ne touche jamais le fond.

Destruction des chardons. — D'après la *Revue scientifique*, M. Wendelers aurait réussi à détruire les chardons en répandant un peu de sel au pied de chaque tige; dès le troisième jour, les chardons commencent à souffrir, et ils sont morts au bout de huit jours.

Lac de sulfate de soude, par M. Carles. — M. Carles rapporte, dans le *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de mai 1898, que M. Imbert, négociant à Bordeaux, a rencontré en Amérique, à 1,200 mètres d'altitude, un lac, dit *Grand Lac Salé*, dont les bords sont recouverts d'abondants cristaux qui ne se forment qu'en hiver et qui disparaissent l'été en se redissolvant dans l'eau. D'après l'analyse faite par M. Carles, ces cristaux sont formés presque exclusivement de sulfate de soude, avec traces de chlorure de sodium et de carbonate de soude. Le lac en question a une superficie de 6,000 kilomètres carrés et assez de profondeur pour porter des bateaux de plaisance.

L'eau de ce lac, mise en bouteilles, se conserve très bien.

Loi relative au régime fiscal des alcools dénaturés et à quelques mesures concernant les alcools. — Cette loi, promulguée le 16 décembre 1897, prescrit les dispositions suivantes :

Article premier. — La taxe de dénaturation est réduite à trois francs (3 fr.), décimes compris, par hectolitre d'alcool pur.

A partir du 1er janvier qui suivra la promulgation de la présente loi, les tarifs d'octroi sur l'alcool dénaturé seront ramenés de plein droit dans les limites fixées par l'article 4 de la loi du 2 août 1872.

Art. 2. — Le bénéfice de la taxe de dénaturation n'est acquis qu'aux alcools dénaturés, soit dans l'établissement même où ils ont été produits, soit dans tout autre établissement dont les installations en vue de la dénaturation auront été agréées par l'administration.

Le règlement d'administration publique prévu à l'article 6 déterminera les conditions de la surveillance à laquelle ces divers établissements seront soumis.

Les alcools qui y seront expédiés pour être dénaturés seront placés sous le plomb de la Régie.

La dénaturation aura lieu sous la surveillance du service des contributions indirectes.

La quantité minima sur laquelle devra porter chaque opération sera déterminée, pour chaque industrie, par le règlement rendu pour l'exécution de la présente loi.

Les dénaturants sont fournis par l'État; des décisions du ministre des finances déterminent le procédé général de dénaturation et fixent le

prix de vente des dénaturants dans la limite du prix de revient, augmenté des frais de manipulation et de transport.

Toutefois, lorsque la nature de l'industrie ne permettra pas l'emploi de l'alcool dénaturé par la formule générale, des décisions du ministre, rendues sur l'avis du Comité consultatif des arts et manufactures, détermineront des formules spéciales de dénaturation et dispenseront de l'obligation de se servir des dénaturants fournis par l'État.

Art. 4. — Le bénéfice du tarif réduit établi par l'article 1er n'est acquis que sous les conditions ci-après :

1° Les industriels qui dénaturent l'alcool et les commerçants qui vendent l'alcool dénaturé doivent être pourvus d'une autorisation personnelle donnée par la Régie ; cette autorisation est renouvelable annuellement et peut toujours être révoquée ;

2° Ils sont tenus d'inscrire leurs opérations, ainsi que leurs réceptions et livraisons, au moment même où ils procèdent, sur un livre qui reste à la disposition du service ; les employés supérieurs ont, en outre, le droit d'examiner leurs livres de commerce.

Dans les industries où, au cours des manipulations, l'alcool disparaît ou est transformé, les intéressés peuvent être affranchis des obligations mentionnées au deuxième paragraphe, moyennant l'engagement de supporter les frais d'une surveillance dont l'organisation sera déterminée par le règlement prévu à l'article 6.

Les quantités d'alcool dénaturé que les marchands en gros et au détail peuvent recevoir, détenir ou livrer seront déterminées par le même règlement.

Art. 5. — Sont assimilés, au point de vue fiscal, à l'alcool éthylique les alcools méthyliques ou autres susceptibles d'être consommés comme boissons en nature ou après mélange. Le Comité consultatif des arts et manufactures déterminera ceux de ces produits qui, par leur degré d'impureté ou leurs caractères spécifiques, devront être considérés comme impropres à la consommation et exempts de frais d'exercice et de dénaturation.

Un décret déterminera les conditions dans lesquelles l'alcool méthylique, susceptible d'être consommé comme boisson, pourra être employé dans l'industrie sans être soumis au payement d'aucuns frais d'exercice et de dénaturation.

Tout mélange de l'alcool méthylique à l'alcool éthylique dans les boissons est interdit.

Art. 6. — Un règlement d'administration publique déterminera les conditions particulières auxquelles sera soumis l'emploi de l'alcool dénaturé dans chaque industrie et toutes les mesures d'application de la présente loi.

Art. 7. — Les expéditeurs d'alcool, lorsqu'il s'agit de chargements supérieurs à un hectolitre (1 hect.) d'alcool pur, sont tenus d'ajouter à leurs déclarations la désignation de la tare et du poids brut de

chaque fût déclaré, avec le numéro du fût en regard, ainsi que la température à laquelle le degré alcoolique aura été constaté.

La pièce de Régie qui accompagne la marchandise devra reproduire ces indications.

Art. 8. — Lorsque le chargement dépassera l'hectolitre en alcool pur pour les spiritueux, la Régie exigera que l'acquit-à-caution délivré pour accompagner le chargement soit visé en cours de transport à un ou plusieurs bureaux des contributions indirectes, des douanes ou de l'octroi. Le défaut d'accomplissement de cette obligation entraînera la non-décharge de l'acquit-à-caution.

La déclaration d'enlèvement devra être faite au moins deux heures à l'avance, et le service pourra apposer une vignette ou un scellement, qui, sous les peines portées à l'article premier de la loi du 28 février 1872, devra être présenté intact à l'arrivée.

Seront punies des mêmes peines toute déclaration d'enlèvement faite sous un nom supposé ou sous le nom d'un tiers sans son consentement, toute déclaration ayant pour but de dissimuler un enlèvement non effectivement réalisé.

Art. 9. — La contenance des réservoirs d'une capacité supérieure à dix hectolitres (10 hect.) destinés au transport de l'alcool sur les voies ferrées ou par bateaux, devra être déclarée au bureau de la Régie et gravée ou peinte, d'une manière apparente, sur chacun d'eux, avant qu'il puisse en être fait usage. Cette contenance sera mesurée dans des conditions déterminées par les articles 117 et 118 de la loi du 28 avril 1816.

Art. 10. — En ce qui concerne les alcools logés dans des récipients autres que les fûts en bois, la déduction allouée par l'article premier du décret du 4 décembre 1872 est fixée à trois pour cent (3 pour 100).

Quand les déchets résultant de la fabrication des extraits alcooliques, de liqueurs et de la préparation des fruits à l'eau-de-vie ne sont pas couverts par la déduction ordinaire pour ouillage, coulage, soutirage ou affaiblissement de degré, les liquoristes et marchands en gros et les fabricants d'eaux de senteur obtiennent à cet égard un supplément de déduction.

Ce supplément est réglé, lors de chaque recensement, dans la limite de trois pour cent (3 pour 100) des quantités d'alcool afférentes aux extraits alcooliques, aux liqueurs et aux fruits ou jus de fruits à l'eau-de-vie, fabriqués par distillation ou par infusion depuis le recensement précédent.

Les dispositions qui précèdent sont applicables aux fabricants de bitters, d'absinthes et de produits similaires et analogues.

Les fabrications des industriels doivent, à cet effet, être précédées de déclarations et sont suivies à des comptes distincts.

Le régime de l'admission temporaire créé par l'article 5 de la loi du 5 juillet 1836 sera rendu applicable, en ce qui concerne les droits intérieurs généraux et locaux, aux eaux-de-vie, esprits et autres alcools de

toute origine introduits dans Paris pour y être transformés en spiritueux composés.

Les négociants admis au bénéfice de ce régime auront droit à des déductions pour ouillage, coulage, affaiblissement de degré et déchets de fabrication.

Un règlement d'administration publique déterminera la condition d'application du présent article et des articles 7, 8 et 9.

Art. 11. — Toute revivification ou tentative de revivification d'alcools dénaturés, toute manœuvre ayant pour objet soit de détourner des alcools dénaturés ou présentés à la dénaturation, soit de faire accepter à la dénaturation des alcools déjà dénaturés, toute vente ou détention de spiritueux dans la préparation desquels seront entrés des alcools dénaturés ou des mélanges d'alcools éthylique et méthylique, sont punies d'un emprisonnement de six jours à six mois et d'une amende de cinq mille à dix mille francs (5,000 à 10,000 fr.).

Les autres contraventions aux dispositions de la présente loi ou du décret rendu pour son exécution sont punies d'une amende de cinq cents à cinq mille francs (500 à 5,000 fr.).

Le tout sans préjudice du remboursement des droits fraudés et de la confiscation des appareils et liquides saisis.

En cas de récidive, l'amende sera doublée.

Les mêmes peines seront applicables à toute personne convaincue d'avoir facilité la fraude ou procuré sciemment les moyens de la commettre.

Les pénalités édictées par les articles 11 et 12 de la loi du 21 juin 1873, soit contre les auteurs principaux, soit contre les complices, sont applicables aux fraudes commises dans les distilleries à l'aide de souterrains ou tout autre moyen d'adduction ou de transport dissimulé de l'alcool.

La présente loi, délibérée et adoptée par le Sénat et par la Chambre des députés, sera exécutée comme loi de l'État.

Souscription pour l'érection d'un monument en l'honneur de Pelletier et Caventou. — M. Bocquillon, trésorier du Comité, nous prie d'insérer la liste suivante :

12e LISTE.

MM. Durand,	pharmacien	principal de l'armée.	10 »
Renard,	—	à Saint-Germain (Seine-et-Oise).	3 »
Ravinot,	—	à Jumilhac-le-Grand (Dordogne).	5 »
Milville,	—	honoraire, à Nanteuil-lès-Meaux (Seine-et-Marne)	20 »
A. Darboin,	—	major, à Laghouat (Algérie) . .	10 »
A. Forest,	—	à Portrieux (Côtes-du-Nord). .	5 »
Jouhamel,	—	à Miramont (Lot-et-Garonne). .	5 »
		A reporter. .	58 »

Report. .	58	»
Mme Monnot, à Chatou (Seine-et-Oise).	5	»
Société française d'oxygène, à Boulogne-sur-Seine	10	»
MM. Michaud, pharmacien, à Saint-Cloud (Seine-et-Oise) .	5	»
L'Hote, chimiste expert, à Paris.	10	»
E. Vial, pharmacien, à Paris	10	»
Roncin, pharmacien-major, à Tizi-Ouzou (Algérie). .	5	»
Bideau, pharmacien, à La Pointe-à-Pitre (Guadeloupe).	5	»
A. Bachelier, pharmacien, à Saint-Didier (Haute-Loire).	10	»
Malègue, pharmacien, à Yssingeaux (Haute-Loire) .	10	»
Blanc, pharmacien des hôpitaux du Puy (Haute-Loire.	5	»
Total. . . .	133	»
Intérêts des sommes déposées à la Société générale	26	»
	159	»
Total des listes précédentes	13.457	»
Total général.	13.616	»

NOMINATIONS

Nomination d'un pharmacien militaire comme membre du Comité technique de santé. — Par décision ministérielle du 9 août 1898, M. Masson, pharmacien principal de première classe, gestionnaire de la pharmacie centrale des hôpitaux militaires, est nommé, à titre provisoire, membre du Comité technique de santé, en remplacement de M. Bouillon, pharmacien principal de première classe, retraité.

Corps de santé de la marine. — Par décision du ministre de la marine du 6 août 1898, ont été promus dans le corps de santé de la marine :

A l'emploi de pharmacien auxiliaire de deuxième classe : MM. Perdrigeat, Lambert et Gueit, élèves du service de santé de la marine reçus pharmaciens universitaires de première classe, le 26 juillet 1898, devant la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Ont été nommés :

Officiers de l'Instruction publique. — MM. Braemer, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Toulouse, et Naline, de Saint-Denis (Seine).

Officiers d'Académie. — MM. Favière, de Saint-Denis (Seine), et Schmidt, de Châlons-sur-Marne.

Officier du Mérite agricole. — M. Cazeneuve, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Lyon.

Chevaliers du Mérite agricole. — MM. Castelbou, de La Vernarède (Gard), et Nègre, de Bône (Algérie).

BIBLIOGRAPHIE

Précis de pharmacie chimique ;

Par F. Crolas et Moreau,
professeurs à la Faculté de médecine et de pharmacie de Lyon.
Chez MM. Storck et Cie, 78, rue de l'Hôtel-de-Ville, Lyon.
Prix : 6 francs.

Le livre que publient MM. Crolas et Moreau s'adresse aux étudiants, mais les pharmaciens le liront avec fruit et ils y puiseront d'utiles renseignements.

Les auteurs ne pouvaient pas, dans un livre de pharmacie chimique, ne pas indiquer les procédés de fabrication des nombreux produits chimiques usités en pharmacie, attendu que le pharmacien doit connaître ces procédés; mais, d'autre part, MM. Crolas et Moreau ne pouvaient pas ne pas tenir compte de ce fait que la presque généralité de ces produits est fournie aux pharmaciens par la grande industrie. Aussi, ont-ils eu soin, pour chaque corps, d'indiquer les réactions, les caractères d'identité et les propriétés; ils ont également donné les moyens de déceler les impuretés que ces corps peuvent contenir, de reconnaître leurs falsifications et leurs altérations. Les méthodes indiquées pour toutes ces opérations sont exposées en détail, et en général, les auteurs ont donné la préférence aux essais volumétriques.

Enfin, MM. Crolas et Moreau ont insisté sur la posologie de chaque corps et indiqué les formes pharmaceutiques s'adaptant le mieux au médicament.

L'ouvrage, qui comprend 650 pages environ, est divisé en deux parties, dont la première est consacrée aux médicaments minéraux, et la deuxième aux médicaments organiques. La première partie comprend 10 chapitres, dont les six premiers traitent des généralités et des métalloïdes, tandis que les quatre derniers sont destinés aux métaux. La deuxième partie comprend 5 chapitres, dans lesquels les auteurs étudient successivement les composés de la série grasse, les composés de la série aromatique, les glucosides, les corps non sériés et les ferments solubles.

C. C.

Étude anatomique du genre Euphorbia L. ;

Par Louis Gaucher.

La brochure de plus de 120 pages que M. L. Gaucher a consacrée à l'étude anatomique des plantes constituant le genre *Euphorbia*, de la grande famille des Euphorbiacées, est la thèse soutenue par lui devant

l'École supérieure de pharmacie de Montpellier, pour l'obtention du diplôme de pharmacien supérieur.

Le genre *Euphorbia* renfermant environ 700 espèces, et la plupart de ces espèces ayant été l'objet de recherches anatomiques de la part de l'auteur, nos lecteurs se feront une idée du travail que celui-ci s'est imposé.

La thèse de M. Gaucher est une monographie complète qui sera consultée avec fruit par les botanistes. C. C.

Guide pratique pour l'analyse de l'eau;
(*Analyse chimique, micrographique et bactériologique*),
Par le docteur Ohlmüller,
Traduit d'après la deuxième édition allemande
Par le docteur L. Gautier.
Chez MM. Baudry et Cie, éditeurs, 15, rue des Saints-Pères, Paris.
Prix : 10 francs.

Le *Guide pratique* de M. Ohlmüller est un ouvrage qui donne, des méthodes actuellement en usage pour l'appréciation de la valeur de l'eau, une description concise et claire; ces méthodes sont exposées de manière à être appliquées sans qu'il soit nécessaire de recourir aux ouvrages techniques plus complets.

L'ouvrage est divisé en six chapitres, dont le premier est consacré au prélèvement des échantillons et aux précautions qu'exige cette opération. Le deuxième chapitre traite de l'examen physique de l'eau. L'analyse chimique de l'eau forme le troisième chapitre. Le quatrième chapitre est consacré à l'analyse micrographique, et le cinquième chapitre à l'analyse bactériologique. Dans le dernier chapitre, l'auteur traite de l'interprétation des résultats.

Ce guide pratique de M. Ohlmüller rendra de réels services à ceux de nos confrères qui ont à exécuter les analyses d'eau qui leur sont si souvent demandées, depuis que les progrès de l'hygiène ont mis les municipalités dans l'obligation de ne pas distribuer d'eau à leurs administrés avant de s'être assurées que cette eau possède les qualités d'une bonne eau potable. C. C.

Annuaire de l'Observatoire municipal de Montsouris pour l'année 1898;
chez MM. Gauthier-Villars et fils, éditeurs, 55, quai des Grands-Augustins, Paris.

Ce volume, qui est publié chaque année, comprend les travaux météorologiques, chimiques et bactériologiques exécutés en 1896 par les chefs des trois services municipaux créés par la ville de Paris, MM. Jaubert, Albert Lévy et Miquel.

En ce qui concerne les parties consacrées aux analyses d'eau et d'air et aux essais bactériologiques, le lecteur trouvera dans cet ouvrage d'utiles indications sur la technique à suivre et sur les précautions dont doit s'entourer le praticien. C. C.

Les maladies évitables ;

par le docteur J.-B. Baillière.

Chez MM. J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.

Prix : 3 fr. 50.

Les maladies que vise M. Baillière sont les maladies microbiennes; afin que celles-ci se développent, il faut un terrain convenablement préparé pour que les germes des maladies puissent y vivre, et il faut aussi la présence de ces germes ; il y a donc lieu, si l'on veut éviter l'invasion des maladies en question, de s'appliquer à donner au terrain, c'est-à-dire à l'organisme, le moyen de résister à l'invasion. C'est ce qu'explique l'auteur dans la première partie de son ouvrage ; en second lieu, il faut se soustraire aux germes, et alors M. Baillière s'occupe nécessairement des divers éléments au moyen desquels se propagent les microbes (air, eau, sol, aliments). Enfin, il traite des maladies dont la prophylaxie consiste dans des règlements édictés par les pouvoirs publics (variole et rage).

Cet intéressant volume est un éclatant hommage rendu aux hygiénistes et aux mesures qu'ils recommandent. C. C.

NÉCROLOGIE

De Vrij.

La science vient de perdre un homme dont la notoriété était universelle. De Vrij a succombé récemment à l'âge de quatre-vingt-cinq ans.

Après avoir succédé à son père comme pharmacien à Rotterdam, il fut nommé professeur de pharmacologie à l'Ecole de médecine et de pharmacie de cette ville. Plus tard, il fut nommé inspecteur des quinquinas dans les Indes néerlandaises; l'état de sa santé l'obligea à rentrer en Hollande; il se fixa alors à La Haye, et il voua son existence à l'étude des quinquinas et des procédés permettant de reconnaître la pureté des sels de quinine.

Nous annonçons le décès de MM. Cambriel, de Carcassonne (Aude); Crouseilles, d'Oloron (Basses-Pyrénées) ; Petiteville, de Maubeuge (Nord); Chabrand, de Tiaret (Algérie); Simon, de Vagney (Vosges); Clerc, de Saint-Rambert-l'Ile-Barbe (Rhône) ; Du Bouays de Couesbouc, de Paris.

Le gérant : C. Crinon.

1817. — Paris. Impr. Éd. Duruy, rue Dussoubs, 22. — 8-98.

TRAVAUX ORIGINAUX

Préparation des ovules et des suppositoires à la glycérine solidifiée;

Par M. Crinon.

Nous pensons être utile à nos confrères en publiant les résultats de quelques expériences constituant notre contribution personnelle à l'établissement de la formule qui devra figurer au nouveau Codex pour la préparation des *ovules* et des *suppositoires à la glycérine solidifiée.*

Le premier point sur lequel il importe d'être fixé est celui de savoir quelle gélatine on doit employer. Au début de nos recherches, nous avons cru faire pour le mieux en donnant la préférence à la grénétine; il nous semblait que nous devions obtenir des préparations absolument incolores et très transparentes, en nous servant des plaques de grénétine si flexibles et si translucides que tous les pharmaciens connaissent. Nous avons bien vite reconnu qu'il était préférable de faire usage d'une autre gélatine, qu'on trouve dans le commerce en plaques de 2 millimètres environ d'épaisseur, et qu'on désigne sous le nom de *Colle gélatine Cognet extra.*

En apparence, cette gélatine n'est pas complètement incolore, et sa transparence semble moins irréprochable que celle de la grénétine, mais en réalité elle donne des ovules et des suppositoires tout à fait incolores et plus transparents que ceux obtenus avec la grénétine. D'autre part, en employant le procédé que nous indiquerons plus loin, on dissout beaucoup plus facilement les plaques de gélatine Cognet que celles de grénétine.

Sachant de quelle gélatine on doit faire usage, il reste à fixer le mode opératoire auquel il faut recourir pour préparer la pâte destinée à la confection des ovules et des suppositoires.

Les plaques de gélatine extra qui doivent être employées pèsent de 24 à 30 grammes; on les lave en les frottant avec les doigts, de manière à les débarrasser des poussières qui se sont déposées à leur surface pendant qu'elles étaient placées dans le séchoir chez le fabricant; on les fait ensuite sécher à l'abri des poussières; lorsqu'elles sont sèches, on les pèse, et on les fait tremper dans l'eau ordinaire ou de préférence dans l'eau distillée, qu'elles absorbent en quantité d'autant plus considérable qu'elles restent plus longtemps immergées.

S'il s'agit de préparer des ovules, la formule suivante donne d'excellents résultats :

Gélatine extra, lavée et séchée	10 gr.
Eau.	30 —
Glycérine à 30°.	60 —

Lorsque la gélatine a absorbé trois fois son poids d'eau (c'est à peu près ce qu'elle peut absorber, et elle le fait sans rien céder à l'eau dans laquelle elle est plongée), on la retire et on la place dans la glycérine, qu'on a eu la précaution de chauffer préalablement à une douce chaleur ; la gélatine imbibée d'eau se dissout dans la glycérine chaude avec une rapidité presque surprenante ; lorsque la dissolution est achevée, on passe à travers un linge fin au-dessus d'un récipient quelconque ; la pâte ainsi préparée sert à préparer les ovules ; il suffit d'en prendre la quantité nécessaire, de la faire fondre à une chaleur modérée et de la couler ensuite dans des moules légèrement graissés avec un linge imbibé d'huile de vaseline. Les moules sont ensuite portés dans un endroit frais, où les ovules se solidifient. Le démoulage peut être effectué au bout d'une heure.

Il faut éviter de porter la pâte à une température trop élevée, afin que la gélatine ne perde pas une partie de sa cohésion.

On prépare, avec la pâte dont nous venons de donner la formule, les ovules simples et ceux auxquels il y a lieu d'incorporer des substances médicamenteuses insolubles.

Si l'on a à préparer des ovules devant contenir une substance médicamenteuse soluble dans l'eau, la pâte doit être préparée en ne faisant absorber à la gélatine que deux fois son poids d'eau, soit 20 grammes pour 10 grammes de gélatine. Les 10 grammes de surplus sont employés pour dissoudre la substance, et la solution est ajoutée à la pâte au moment de couler dans les moules.

Le pharmacien qui débite assez couramment des ovules a intérêt à avoir ces deux pâtes préparées à l'avance, ainsi que celle qui doit servir à la confection des suppositoires dont nous allons parler.

Pour la pâte destinée à préparer des ovules additionnés d'un médicament soluble, il est bon de la préparer avec l'eau distillée, afin d'éviter les réactions qui pourraient se produire entre les sels de l'eau ordinaire et telle ou telle substance ajoutée aux ovules, réactions qui pourraient compromettre la limpidité des ovules.

Les moules à ovules sont généralement de deux grandeurs

différentes ; la grandeur courante est celle qui donne des ovules du poids de 15 à 16 grammes ; le modèle plus petit sert à faire des ovules de 8 à 10 grammes.

La pâte employée à la fabrication des suppositoires ne peut pas être préparée d'après la même formule que celle qui sert pour les ovules ; cette dernière donnerait des suppositoires trop mous et insuffisamment rigides pour pouvoir être facilement introduits dans l'anus. La formule suivante donne des suppositoires de bonne consistance :

Gélatine extra, lavée et séchée.	10 gr.
Eau.	20 —
Glycérine à 30°.	50 —

On procède, pour la préparation de cette pâte, de la même façon que pour la pâte à ovules, et on coule dans des moules spéciaux, qui sont de deux grandeurs, suivant que les suppositoires sont destinés à des adultes ou à des enfants.

Comme les ovules, les suppositoires peuvent être additionnés d'une substance médicamenteuse soluble ou insoluble.

Toutes les gélatines ne sont pas utilisables pour la préparation des ovules ; nous avons eu l'occasion de rencontrer une gélatine avec laquelle il nous a été impossible de démouler les ovules sans que ceux-ci se fendissent par le milieu ; la pâte manquait absolument de cohésion ; il est à supposer que, au cours de sa fabrication, cette gélatine avait été soumise à une température trop élevée. Cette gélatine présentait une particularité qu'on n'observe pas avec les gélatines qui donnent des ovules convenables. Dès qu'elle était trempée dans l'eau, sa surface prenait une consistance glaireuse, qui s'opposait à ce qu'on pût tenir les plaques dans les doigts. La bonne gélatine ne doit pas glisser des mains lorsqu'on la retire de l'eau.

Les ovules et les suppositoires doivent être préparés de manière à être fusibles lorsqu'ils sont introduits dans les cavités auxquelles ils sont destinés ; si ces médicaments ne fondaient pas, leur action thérapeutique serait évidemment nulle.

Dans un article que nous avons publié dans le *Répertoire de pharmacie* (année 1897, page 341), M. Bouvier a fait connaître le résultat des recherches faites par lui relativement à la fusibilité des ovules ; il a modifié la formule de la pâte de manière à diminuer le point de fusion, mais il n'est parvenu à obtenir une pâte fondant à 37 degrés qu'à la condition de surchauffer la glycérine. Les recherches de M. Bouvier sont très intéressantes, mais il a négligé de dire, dans son article, si, avec les pâtes

confectionnées par lui, il a préparé des ovules coulés dans des moules. Nous supposons qu'il s'est borné à faire des pâtes non coulées dans des moules, car nos essais nous ont permis de constater qu'une pâte soumise à une température trop élevée donne des ovules qui se déchirent au démoulage.

D'ailleurs, il nous semble qu'il n'y a aucun intérêt à avoir des ovules fusibles à sec à la température de 37 degrés ; étant donné que ces médicaments doivent être introduits dans des cavités constamment humides, on doit exiger simplement qu'ils soient fusibles dans l'eau chaude à 37 degrés, et, pour plus de sûreté, nous estimons qu'on peut poser comme règle qu'ils doivent se dissoudre en quelques minutes dans l'eau chaude à 35 degrés; les ovules préparés avec la pâte dont nous avons donné la formule remplissent cette condition, et ils fondent nettement à sec à une température de 42 degrés. Quant aux suppositoires préparés avec la pâte formulée par nous, ils fondent dans l'eau à 35 degrés, et ils sont fusibles à sec à 43 degrés.

Nous n'avons dit que quelques mots des ovules et suppositoires additionnés de substances médicamenteuses ; il faudrait de nombreux essais, plusieurs fois répétés, pour fixer les doses des diverses substances médicamenteuses susceptibles d'être employées sous forme d'ovules, ainsi que les modifications qu'il y aurait lieu de faire subir à la formule de la pâte, à cause de l'action exercée sur cette pâte par la substance additionnée. Nous n'avons pas eu le temps de nous livrer à ces recherches; nous nous sommes borné à étudier un point qui a donné lieu à d'intéressantes controverses.

Est-il possible de préparer des ovules à la glycérine additionnés de tannin?

A priori, il semble que cette question ne puisse être résolue autrement que par la négative, étant donnée l'incompatibilité bien connue qui existe entre la gélatine et le tannin. Il est vrai que, d'après certains ouvrages, la combinaison insoluble que forme la gélatine avec le tannin est indiquée comme étant soluble dans un excès de gélatine. Mais on se trouve aux prises avec les difficultés, lorsqu'on cherche à réaliser cette solubilisation. Si l'on procède comme nous avons conseillé de procéder pour l'addition d'une substance soluble dans les ovules, c'est-à-dire si l'on dissout le tannin dans l'eau et qu'on ajoute la solution à la pâte fondue, il se forme immédiatement un magma qu'il est impossible de mouler. Si l'on dissout le tannin dans la glycérine, on parvient à obtenir des ovules de 15 grammes contenant de

20 à 25 centigrammes de tannin, mais ces ovules perdent généralement une partie de leur fusibilité peu de temps après leur fabrication.

On peut préparer des ovules au tannin fusibles en chauffant le magma dont nous avons parlé plus haut jusqu'à ce que l'eau soit évaporée; lorsqu'il ne reste plus que la glycérine et la gélatine en contact avec le tannin, la pâte surchauffée devient limpide, surtout si l'on y ajoute un peu d'acide citrique; mais elle prend une couleur foncée, qui résulte vraisemblablement de l'altération d'une partie du tannin, qui, sous l'action de la température à laquelle il est soumis, se transforme successivement en acide gallique et en acide pyro-gallique. Nous ne pouvons donc pas recommander ce procédé, autant à cause de l'aspect brunâtre qu'ont les ovules qu'à cause de l'addition d'un acide dont la présence peut présenter des inconvénients.

On obtient des résultats très satisfaisants en recourant à un artifice consistant à faire tremper les plaques de gélatine dans une solution de tannin au sixième, c'est-à-dire dosée de manière qu'un ovule d'environ 15 grammes contienne 50 centigrammes de tannin. La gélatine absorbe assez difficilement une quantité de solution de tannin supérieure à celle indiquée dans la formule suivante, qui permet d'obtenir de beaux ovules, fusibles dans l'eau à 35 degrés et à sec à 43 degrés, conservant leur fusibilité et donnant avec les persels de fer la réaction caractéristique du tannin :

Gélatine extra, lavée et séchée	10 grammes.
Solution de tannin	18 —
Glycérine à 30°	60 —

Il est assez difficile d'expliquer pourquoi le mode opératoire qui précède permet d'obtenir des ovules dans lesquels la réaction du tannin sur la gélatine semble ne pas se produire; toutefois, on peut admettre que le tannin, absorbé progressivement et par petites portions par la gélatine, en présence d'un grand excès de cette dernière, donne cette combinaison soluble, à excès de gélatine, qu'on trouve mentionnée dans certains ouvrages.

Le procédé que nous venons d'indiquer et qui consiste à tremper la gélatine dans la solution de substance médicamenteuse, trouvera vraisemblablement son application pour d'autres médicaments que le tannin et permettra de triompher des obstacles résultant de l'incompatibilité de certaines substances avec la gélatine. Le seul inconvénient qu'il présente est d'obliger

le pharmacien à employer, pour la préparation des solutions, des quantités de substances médicamenteuses supérieures aux besoins immédiats ; mais il a la ressource de conserver le reliquat de ces solutions pour les opérations ultérieures.

PHARMACIE

Pilules de créosote;

Par M. Delhaxhe (1) (*Extrait*).

Un pharmacien italien, M. Agosti, a conseillé de préparer les pilules de créosote en ajoutant à la créosote un poids égal d'eau et quantité suffisante de poudre de réglisse. M. Delhaxhe a essayé cette formule, qui, d'après lui, donne d'excellents résultats, en ce sens qu'elle permet de préparer des pilules qui ne laissent pas suinter la créosote et qui se dissocient facilement dans l'eau aiguisée d'acide chlorhydrique. M. Delhaxhe propose seulement de réduire de moitié la quantité d'eau ; voici sa formule :

Créosote	0 gr. 10
Eau	0 — 05
Réglisse pulvérisée	0 — 20

CHIMIE

Recherche de la falsification des farines de blé par l'examen microscopique.

Par M. Eug. Collin (2) (*Extrait*).

L'examen microscopique peut donner d'utiles indications pour la recherche des falsifications dont les farines de blé sont l'objet ; mais il exige une connaissance approfondie de la structure anatomique du grain de blé, et c'est pour avoir méconnu les détails de cette structure que certains experts ont considéré comme suspectes des farines irréprochables.

Avant d'aborder le chapitre dans lequel il traitera des fraudes que l'examen microscopique des farines permet de déceler, M. Collin montre quelle est la structure anatomique du grain de blé, et il décrit tous les éléments qu'on peut retrouver dans les farines pures de froment.

(1) *Journal de Pharmacie de Liège* d'août 1898.

(2) *Journal de pharmacie et de chimie, des* 1er et 15 août et 1er septembre 1898.

1. *Structure anatomique du blé.* — Lorsqu'on examine la section transversale d'un grain de blé, vers le milieu de sa hauteur et du côté de sa face dorsale, on observe de dehors en dedans :

1° L'*épicarpe* (*e*), formé d'une rangée de cellules tabulaires, irrégulières, allongées dans le sens de la largeur du grain, à parois épaisses ; vers l'extrémité supérieure du grain, ces cellules sont irrégulières dans leur direction comme dans leur forme, et on constate la présence de poils nombreux, coniques, unicellulaires, flexueux, pourvus de parois lisses et épaisses, présentant une cavité presque linéaire, qui s'élargit brusquement à la base en forme de bulbe ou d'entonnoir.

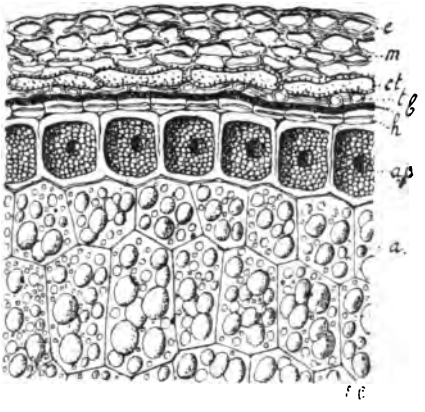


Fig. 1. — SECTION TRANSVERSALE DU GRAIN DE BLÉ. *e* épicarpe. — *m* mésocarpe. — *ct* cellules transversales. — *t* cellules tubulaires. — *b* enveloppe brune de la graine. — *h* couche hyaline. — *ap* assise protéique. — *a* albumen.

2° Le *mésocarpe* (*m*), formé de plusieurs rangées de cellules dont les plus extérieures ressemblent à celles de l'épicarpe, tandis que les plus intérieures s'en distinguent en ce qu'elles sont généralement irrégulières dans leur forme et leur direction et que leurs parois sont plus minces ; quelques-unes sont légèrement sclérifiées (*sc*, fig. 2).

° L'*enveloppe* (*ct*), formée d'une rangée de cellules désignées sous le nom de *cellules transversales ;* sur une section transversale, ces cellules sont allongées dans la direction tangentielle ; leurs parois sont pourvues de ponctuations apparentes et sont moins épaisses que celles des cellules de l'épicarpe. Examinées de face (fig. 2), ces cellules sont allongées perpendiculairement au grand axe du fruit (longueur moyenne 120 à 140 μ).

Sur plusieurs points, et surtout sur la face dorsale du grain, on observe, au-dessous des cellules transversales, des cellules dont les formes sont variables, rappelant parfois celles d'un tube ou d'un gourdin et qu'on désigne sous le nom de *cellules tubulaires* ; ces cellules (*t*, fig. 1) ne se rencontrent pas sur tous les points de la face interne des cellules transversales ; vues sur

une section transversale, elles apparaissent comme de petits cercles à parois minces ; vues de face, elles affectent la forme de tubes irréguliers (*t*. fig. 2), sinueux ou ondulés, isolés les uns des autres ou reliés entre eux par des expansions latérales.

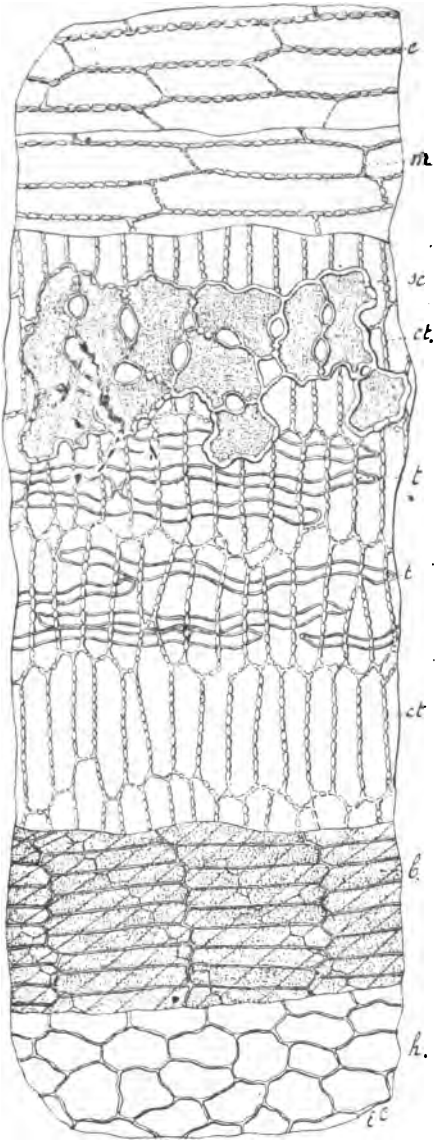


Fig. 2. — Téguments du grain de blé vus de face. *e* épicarpe. — *m* mésocarpe. — *sc* cellules scléreuses. — *ct* cellules transversales. — *t* cellules tubulaires. — *b* enveloppe brune de la graine. — *h* couche hyaline.

L'ensemble des téguments ci-dessus énumérés constitue l'enveloppe du fruit ; les éléments qui suivent appartiennent à la graine ; ce sont :

4° L'*enveloppe extérieure de la graine* ou *enveloppe brune* (*b*), composée de deux couches de cellules rectangulaires, colorées en brun ou en jaune ; vues de face (fig. 2), ces cellules paraissent munies de parois minces ; elles sont sept à huit fois plus longues que larges ; leur direction est régulière dans une même couche.

5° L'*enveloppe hyaline* (*h*), constituée par une rangée de cellules qui, dans une section transversale (fig. 1), sont rectangulaires, allongées dans la direction tangentielle ; elles ont un lumen linéaire ; leurs parois latérales sont minces, tandis que

les parois interne et externe sont épaisses ; vues de face, ces cellules sont polygonales et irrégulières.

6° L'*assise protéique* ou *couche à aleurone* (*a p*), composée d'une rangée de cellules cubiques, à parois épaisses ; on a dit à tort que c'étaient des *cellules à gluten* ; elles contiennent des grains d'aleurone agglomérés dans un protoplasma huileux et ayant une dimension de 1 à 3 μ ; ces grains d'aleurone ne se colorent pas en bleu au contact de l'iode ; ils se dissolvent dans l'acide sulfurique et la potasse.

7° L'*albumen* (*a*), constitué par un tissu de cellules polygonales, irrégulières, allongées, remplies de grains d'amidon mélangés avec du gluten, la proportion de ce dernier élément augmentant du centre à la périphérie du grain. Les grains d'amidon sont de grosseur différente ; les gros sont lenticulaires ; vus de face, ils sont discoïdes et leur diamètre moyen varie de 28 à 35 μ ; examinés sous l'eau, ils ne laissent pas apercevoir de hile, ni de couches concentriques ; vus de profil, ils sont elliptiques.

Les petits grains ont en moyenne un diamètre de 6 à 7 μ ; ils sont arrondis ou polyédriques ; parfois ils sont agglomérés en amas plus ou moins volumineux ; à côté de grains petits, on trouve, dans ces agglomérats, des grains plus gros et arrondis.

Lorsqu'on observe une section faite à l'extrémité inférieure d'un grain de blé, on distingue nettement l'*embryon*, qui est entouré par le *scutellum* ou *écusson*. Les cellules qui constituent l'écusson et le cotylédon sont plus petites que celles de l'albumen et ne renferment pas d'amidon ; elles contiennent un protoplasma granuleux et un peu de matière grasse. L'écusson est formé d'un tissu de cellules irrégulières, entouré par une couche de cellules régulièrement disposées en forme de palissade ; les autres parties du cotylédon et de l'embryon sont constituées par des cellules plus petites, régulièrement superposées, dans lesquelles on remarque un noyau apparent.

Si, au lieu d'examiner la face dorsale du grain, on examine la partie qui constitue le fond de la fente située sur la face ventrale, on constate alors des particularités anatomiques qui expliquent la présence, dans la farine, d'éléments qu'on pourrait, de prime abord, attribuer à l'introduction de substances étrangères. Les cellules de l'épicarpe sont irrégulières dans leur forme, leur direction et leurs dimensions ; les cellules tubulaires ont à peu près complètement disparu ; l'endocarpe est séparé du tégument coloré par une lame épaisse de paren-

chyme, dans laquelle on observe un faisceau fibro-vasculaire dont on peut retrouver les éléments dans la farine blutée à 80 pour 100. Dans la partie la plus profonde de la fente, les cellules de l'assise protéique ont aussi perdu leur régularité; l'assise hyaline prend une grande expansion; dans le repli formé par le tégument coloré, il s'est développé un massif puissant de

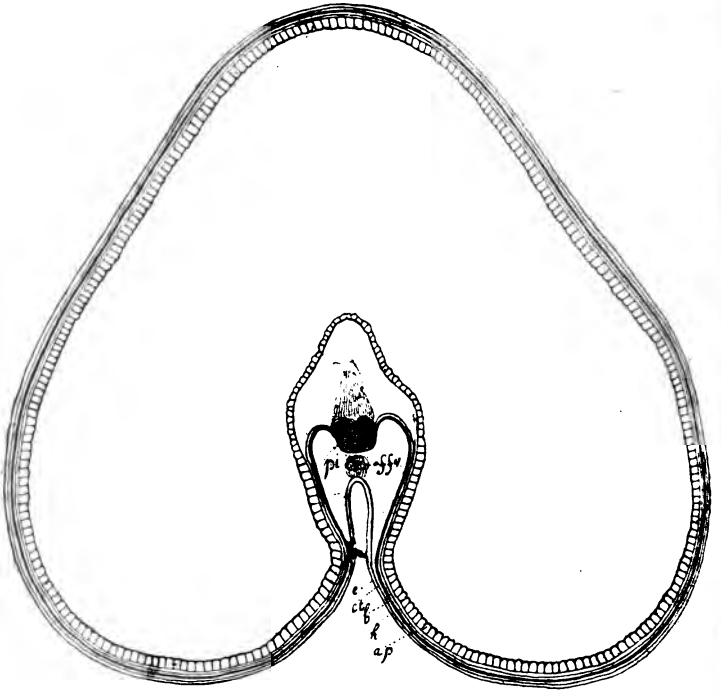


Fig. 3. — Coupe schématique d'un grain de blé.

e épicarpe. — *ct* cellules transversales. — *b* enveloppe brune. — *h* couche hyaline. — *ap* assise protéique. — *pi* massif de pigment. — *ffv* faisceau fibro-vasculaire.

tissu dense (*pi*, fig. 3), composé de cellules petites, allongées parallèlement au grand axe du fruit, incrustées de pigment brun; ce massif de tissu coloré se retrouve dans les farines secondes sous forme de petits points colorés.

II. *Caractères anatomiques de la farine de blé.* — Les caractères anatomiques de la farine de blé diffèrent suivant le taux d'extraction, certains éléments des enveloppes du fruit et de la graine se trouvant en proportion d'autant plus considérable que le taux d'extraction est plus élevé.

Dans la farine première (taux d'extraction 60 à 70 pour 100), on ne retrouve guère que de l'amidon, mélangé avec quelques débris de l'*assise protéique* (*couche à aleurone*) (*ap*, fig. 1 et 4) et des fragments très ténus et peu nombreux des enveloppes du fruit et de la graine; les débris de l'embryon y sont rares.

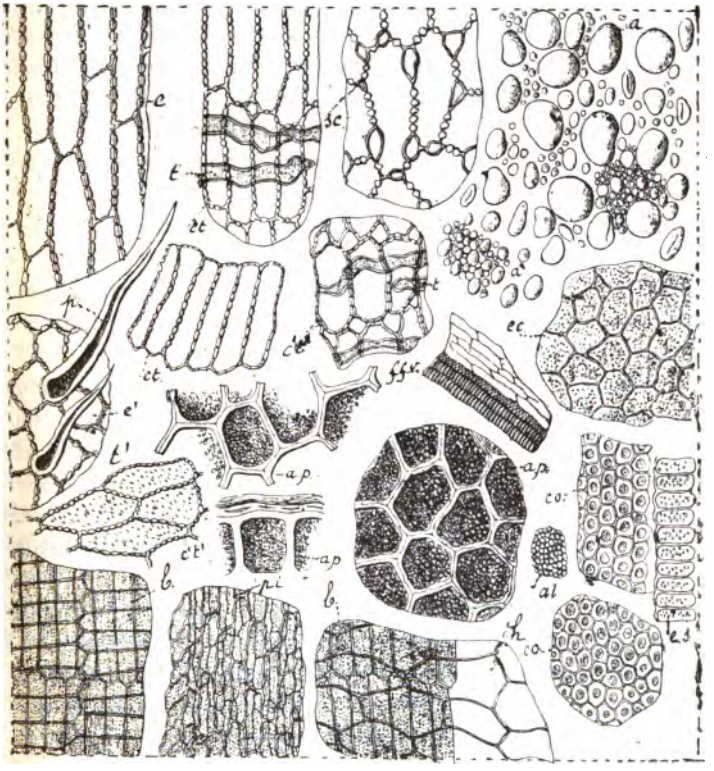


Fig. 4. — Éléments anatomiques de la farine de blé.

ee' épicarpe. — *p* poils. — *sc* cellules scléreuses. — *ct* et *c't'* cellules transversales. — *t* cellules tubulaires. — *b* enveloppe brune de la graine. — *h* couche hyaline. — *ap* assise protéique. — *al* aleurone. — *a* amidon. — *ec* écusson. — *es* enveloppe de l'écusson. — *co* cotylédon. — *ffv* faisceau fibro-vasculaire.

La plus grande partie de l'amidon qui constitue les belles farines se trouve en grains isolés, mais on y observe les agglomérats de forme irrégulière, à contour mal défini, dont il a été parlé plus haut; la dimension de ces agglomérats varie avec le nombre de grains qui les constituent, et les grains eux-mêmes ont des dimensions variables; ces grains sont souvent petits, serrés les uns contre les autres, déformés et polyédriques, et, au milieu d'eux, on rencontre quelques grains arrondis et plus gros;

la présence de ces grains arrondis différencie les agglomérats en question des grains composés de l'amidon de riz, qui sont formés de la réunion de grains nettement anguleux et de dimension uniforme.

Les débris de l'*assise protéique* (*couche à aleurone*) (*ap*, fig. 1 et 4) sont formés soit de cellules brisées et en partie vides, soit de cellules entières et pleines de grains d'aleurone, qui sont anguleux, de grosseur uniforme, et qu'on pourrait confondre avec des grains d'amidon de riz, dont ils se distinguent en ce qu'ils prennent une teinte jaune brun (et non bleue) avec la teinture d'iode, et une teinte rose avec la teinture de cochenille (*al*, fig. 4).

Les téguments du fruit sont représentés, dans la farine au taux d'extraction de 60 à 70 pour 100 : 1° par des cellules de l'*épicarpe* (*e*, fig. 1, 2, 3 et 4), allongées, à parois épaisses et ponctuées, quelquefois accompagnées de *poils* (*p*, fig. 4), dont nous avons indiqué les caractères ;

2° Par des cellules du *mésocarpe*, qui, comme nous l'avons dit, ressemblent à celles de l'épicarpe et dont quelques-unes sont sclérifiées (*m*, fig. 1 et 2, *sc*, fig. 2 et 4). Ces cellules scléreuses peuvent faire soupçonner la présence d'une matière étrangère ; on les reconnaît à leur forme irrégulière, à l'épaisseur de leurs parois ponctuées et aux méats intercellulaires qu'elles laissent entre elles ;

3° Par des *cellules transversales* (*ct*, fig. 1, 2, 3 et 4), reconnaissables à la régularité de leur forme et de leur direction et à la ponctuation de leurs parois ; en *c't'*, fig. 4, se trouvent représentés des débris de ces mêmes cellules, qui sont moins régulières ; ces cellules proviennent de la face ventrale du grain ;

4° Par des *cellules tubulaires* (*t*, fig. 1, 2 et 4), longues, sinueuses, souvent adhérentes aux cellules transversales, et reconnaissables par leur direction perpendiculaire à celle de ces dernières.

L'enveloppe de la graine est représentée, dans la farine de blé, par des cellules de l'*enveloppe brune* (*b*, fig. 1, 2, 3 et 4), qui sont allongées, à parois minces, souvent adhérentes aux collules tubulaires appartenant à l'enveloppe du fruit et à la couche *hyaline* (*h*, fig. 1, 2, 3 et 4).

On retrouve fréquemment, dans la farine pure, des débris de l'*écusson* qui entoure l'embryon, lesquels se présentent sous l'aspect d'un groupe de cellules disposées en forme de palissade ou de cellules polygonales irrégulières, à parois minces.

Les diverses parties de l'*embryon* (cotylédon, tigelle et radicule) se présentent, dans la farine, sous l'aspect de petites cellules polygonales, superposées et contenant un noyau très apparent.

On trouve parfois, dans la farine pure, des débris très fortement colorés en brun (*pi*, fig. 3 et 4), provenant du massif de *pigment* qui se trouve au fond de la fente du grain de blé. On peut encore y retrouver de petites *trachées* (*tr*, fig. 4), provenant du *faisceau fibro-vasculaire* (*ffv*, fig. 3) placé dans le voisinage du massif de pigment.

Le taux d'extraction d'une farine peut être assez exactement apprécié au moyen de l'examen microscopique, en se basant sur la proportion relative des éléments anatomiques, autres que l'amidon.

Pour procéder à cet examen, M. Collin conseille d'opérer de la manière suivante : après avoir bien mélangé et délayé dans l'eau l'échantillon à examiner, on en prélève plusieurs prises d'essai, qu'on étale sur des lames de verre dans de la glycérine additionnée d'une goutte d'acide acétique ; on procède à un premier examen microscopique, qui permet d'apprécier si tous les grains d'amidon présentent les caractères de l'amidon de blé ; lorsqu'on est fixé sur ce point, on chauffe la préparation pendant quelques secondes sur une lampe à alcool, jusqu'à ébullition ; on examine de nouveau au microscope, et on distingue alors nettement les éléments étrangers à l'amidon, qui s'est transformé en empois transparent. Avec un grossissement de 120 diamètres, on peut apprécier la proportion de ces éléments ; avec un grossissement de 300 diamètres, on peut les caractériser.

III. *Falsification de la farine de blé.* — Les fraudes qu'on fait subir à la farine de blé consistent, soit à substituer à la farine de bonne qualité une farine plus ou moins vieille ou plus ou moins avariée, soit à l'additionner d'une farine fournie par une autre céréale, soit à y introduire une poudre minérale, comme le plâtre. Quant à l'addition de la sciure de bois, elle se présente assez rarement.

Grâce à l'examen microscopique, on peut reconnaître les farines vieilles ou avariées ; il permet de distinguer, dans ces farines, des grains d'amidon dépassant les proportions ordinaires, plus ou moins exfoliés ou déchiquetés et facilement attaquables par la potasse diluée à 1.75 pour 100 ; mais les indications les plus sûres sont fournies par le dosage et l'appréciation du gluten.

Les farines de céréales substituées à la farine de blé dans un but frauduleux sont celles de seigle, de maïs, d'orge et de riz.

De ces farines, celle de seigle est celle qui offre, au point de vue de la structure, la plus grande analogie avec celle du blé,

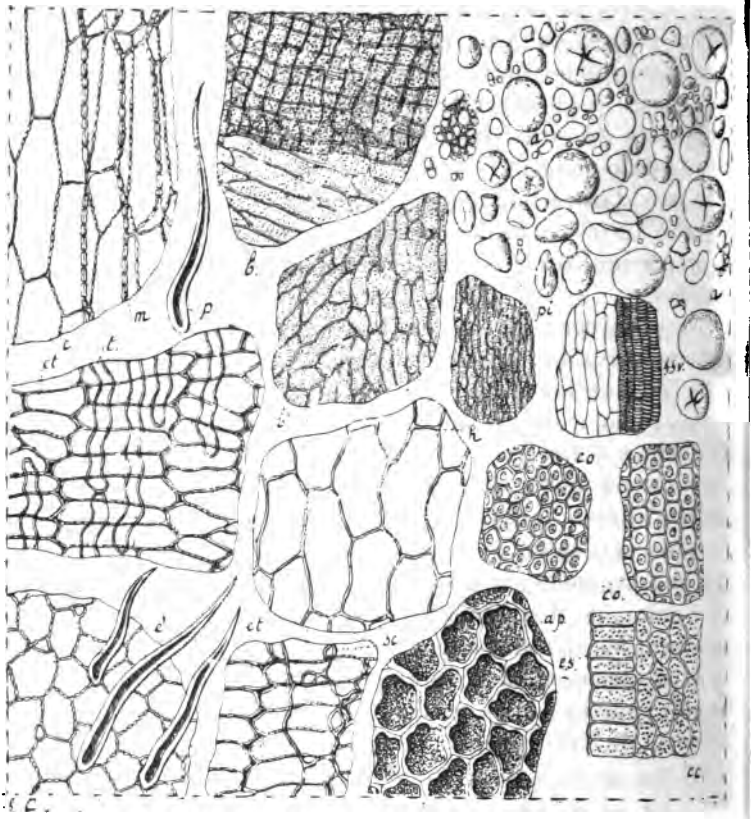


Fig. 5. — Eléments de la farine de seigle.

ee' épicarpe. — *m* mésocarpe. — *p* poils. — *ct* cellules transversales. — *t* cellules tubulaires. — *bb'* enveloppe brune de la graine. — *pi* pigment. — *ffv* faisceau fibro-vasculaire. — *h* couche hyaline. — *ap* assise protéique. — *co* cotylédon. — *ec* fragments de l'écusson. — *a* amidon.

ainsi qu'on peut s'en convaincre en examinant la figure 5. Les parois des diverses cellules sont plus ou moins épaisses, plus ou moins sinueuses, mais ce sont là des moyens de différenciation insuffisants ; d'autres caractères différentiels sont plus importants : d'une part, la cavité des poils s'élargit progressivement de la pointe à la base, au lieu de s'élargir brusquement à la base comme dans le blé ; d'autre part, les grains d'amidon de seigle sont plus gros que ceux du blé (36 à 40, et même 50 μ);

leur contour est plus nettement arrondi; beaucoup d'entre eux présentent un hile à quatre ou cinq branches, qu'on n'observe jamais dans l'amidon de blé; quelques-uns (surtout les plus petits ou ceux de grandeur moyenne) ont la forme d'une cloche ou d'un verre à ventouse. Pour apprécier l'importance d'une fraude par addition de farine de seigle, on peut comparer le nombre de grains caractéristiques ou étoilés qu'on observe dans un nombre égal de préparations faites avec des farines suspectes et avec des types de farine de blé additionnés de farine de seigle en proportions connues.

D'après des observations faites par M. Ch. Lucas, la présence de la farine de seigle exerce une influence considérable au point de vue de la possibilité d'isoler le gluten; il a pris une farine de blé contenant 24.60 pour 100 de gluten; il a additionné cette farine de 6 pour 100 de farine de seigle, et il n'a pu alors isoler que 22.80 pour 100 de gluten; avec une addition de 10 pour 100, il n'a isolé que 20.40 pour 100; la quantité de gluten a ainsi diminué progressivement, et elle est tombée à zéro pour un mélange contenant 38 pour 100 de farine de seigle.

Sous ce rapport, la farine d'orge se comporte comme la farine de seigle.

Lorsqu'il s'agit de reconnaître la présence de la farine de riz dans la farine de blé, la forme des grains d'amidon fournit un élément d'appréciation d'une valeur incontestable. L'amidon de riz se présente sous trois formes : 1° les grains simples, très petits, anguleux, de forme et de dimension régulières (4 à 6, quelquefois 8 μ); 2° les grains composés, de forme ovale, quelquefois mamelonnés, composés d'un nombre variable de grains (de 6 à 100), dont la forme et les dimensions sont régulières; 3° les grains agglomérés, qui constituent des masses plus ou moins volumineuses, affectant quelquefois la forme des cellules qui les contenaient.

Les grains agglomérés, ainsi que les grains composés, peuvent être confondus avec les masses d'aleurone; ces dernières se distinguent en ce qu'elles ont, en général, une apparence irisée qu'on n'observe pas dans les grains de riz; en cas de doute, il faut recourir aux réactions dont nous avons parlé (teinture d'iode et teinture de cochenille).

Si le mélange de farine de riz est fait en proportion discrète, la constatation sera délicate, et on pourra recourir à l'une des deux méthodes suivantes :

La première, due à M. Arpin, consiste à préparer, avec la

farine suspecte et la moitié de son poids d'eau, un pâton qu'on malaxe sous un filet d'eau, pour extraire le gluten ; les eaux de lavage, après agitation, sont réparties dans plusieurs verres à expériences coniques ; après un repos de douze heures, on constate que le dépôt formé dans chaque verre comprend trois couches distinctes ; la couche inférieure, compacte, blanche, est constituée par les gros grains d'amidon ; la couche supérieure, peu cohérente et également blanche, est formée par les petits grains ; la couche intermédiaire, jaune-grisâtre, peu épaisse, est formée des téguments du blé, et c'est dans cette couche qu'on retrouve les grains composés du riz ; il suffit de décanter le verre, jusqu'à ce que les premières parties de cette couche intermédiaire affleurent le bec d'écoulement, et de prélever, dans cette couche ainsi mise à découvert, plusieurs prises d'échantillon dans lesquelles on caractérise les grains composés de riz. Ce procédé permet de retrouver le riz dans une farine de blé n'en renfermant pas plus de 1 pour 100.

La deuxième méthode, recommandée par M. Ch. Lucas, consiste à malaxer un pâton préparé comme ci-dessus au-dessus d'un tamis n° 50 ; les eaux de lavage, après agitation, sont rejetées sur un tamis n° 250, qui laisse passer la plus grande partie des grains d'amidon de blé et ne retient que les débris de son et la majeure partie des grains composés d'amidon de riz. On examine au microscope le dépôt resté sur ce tamis.

L'examen microscopique permet de reconnaître la présence, dans la farine de blé, de l'amidon de maïs ; les grains d'amidon de maïs sont de forme anguleuse, lorsqu'ils proviennent de la partie cornée du grain ; la forme est arrondie dans la partie farineuse ; les uns et les autres grains ont un hile arrondi ou étoilé très apparent ; leur dimension est de 14 à 20 et quelquefois 28 μ.

La farine d'orge sert très rarement à falsifier la farine de blé. Les grains d'amidon d'orge sont plus petits que ceux de blé. Quelques-uns d'entre eux portent des stries concentriques peu apparentes ; d'autres ont un contour réniforme ; on retrouve dans la farine d'orge des fragments de la balle qui recouvre le fruit et qui sont caractérisés par la forme sinueuse ou dentelée des cellules qui constituent l'épiderme supérieur de cette enveloppe ; d'autre part, la couche à aleurone est disposée sur deux ou trois rangées.

La présence de la sciure de bois est caractérisée par la présence des fragments organisés provenant du bois qui a fourni la

sciure ; la sciure de pin ou de sapin se révélera, au microscope, par la présence de trachéides aréolées ; la sciure de peuplier ou de tout autre arbre du groupe des dicotylédones se reconnaîtra par la présence de vaisseaux rayés ou ponctués plus ou moins larges, accompagnés de fibres, recouverts ou entrecroisés par des rayons médullaires. M. Le Roy a conseillé l'emploi de la phloroglucine additionnée d'acide phosphorique, qui colore en rouge la sciure (1).

M. Collin a eu l'occasion de rencontrer, dans quelques farines, des débris de corozo, mais ces débris avaient vraisemblablement été introduits accidentellement par un sac mal nettoyé qui avait contenu de la poudre de corozo destinée au fleurage du pain. Ces débris présentent des cellules à parois très épaisses, très réfringentes, cannelées ou entrecoupées par de larges et nombreux prolongements de leur lumen étoilé.

On rencontre encore dans le blé des débris de nielle, dont la présence est due à un criblage défectueux ; on observe alors de petites piquetures noirâtres ou brunes, provenant du tégument extérieur des graines. La constatation de cette impureté est assez difficile, parce que les cellules du tégument de la nielle se réduisent facilement en poudre impalpable.

M. Collin mentionne aussi la possibilité de la présence de l'ivraie dans la farine, et il signale une découverte faite récemment par M. Guérin, préparateur à l'École de pharmacie de Paris ; celui-ci aurait constaté que, entre la couche hyaline et l'assise protéique de l'ivraie, il se développe un champignon auquel il attribue les accidents toxiques dont on a accusé jusqu'ici l'ivraie, et cela par analogie avec ce qui se passe pour le seigle enivrant, qui doit ses propriétés à un champignon décrit par MM. Prillieux et Delacroix, sous le nom d'*Endoconidium temulentum*. M. Guérin a constaté que le mycélium du champignon de l'ivraie prend une coloration bleue au contact du *bleu dit de coton :* cette réaction permet de reconnaître la présence de débris de l'ivraie dans une farine qui aurait déterminé des symptômes d'empoisonnement.

Recherche de la margarine dans le beurre ;

Par M. Louis Delaye (2) (*Extrait*).

M. Delaye a été appelé à expertiser une importante fourniture de beurre frais, non salé, qui devait être livré en un certain

(1) Voir *Répertoire de pharmacie,* mai 1898, page 206.
(2) *Journal de pharmacie d'Anvers* de septembre 1898.

nombre de fractions dont chacune comprenait plusieurs centaines de kilos. Chaque livraison fut suivie d'une analyse, et invariablablement les résultats de l'analyse furent les suivants :

Densité du beurre filtré, à 100 degrés (procédé Königs).....	0.865
Indice de Reichert-Meissl.....	25
Indice de Hehner.....	88.9

Le beurre restait trouble après fusion à 60 degrés, et, après filtration, il donnait une légère teinte rose, fugace, avec l'acide chlorhydrique sucré.

Etant donné qu'une fourniture de plusieurs centaines de kilos de beurre devait nécessairement contenir des beurres de provenances diverses, M. Delaye fut surpris de voir les mêmes caractères se reproduire exactement pour toutes les livraisons; il présuma une fraude consistant à combiner habilement des mélanges de beurre et de margarine, et il conseilla de refuser la quatrième livraison ; il se croyait autorisé à procéder ainsi, attendu que, dans les mois d'été, la densité des beurres naturels n'est jamais inférieure à 0.866 ; que l'indice de Reichert-Meissl n'est jamais inférieur à 26 (il oscille entre 26 et 32) ; que l'indice de Hehner est toujours inférieur à 88.9 (il oscille entre 86.5 et 88.5).

Pendant que le beurre restait en souffrance dans un magasin, M. Delaye constata, après une journée chaude, qu'une substance liquide, de consistance huileuse, s'écoulait des corbeilles contenant le beurre ; cette substance fut recueillie avec soin et elle présenta à l'analyse les caractères suivants :

Liquide sirupeux, fluorescent, de teinte brune par transparence et jaune verdâtre par réflexion ;

Odeur et saveur fortes d'acides gras ;

Réaction neutre ;

Densité = 0.869 ;

Indice de Reichert-Meissl = 32.5.

Chauffée dans une capsule, elle brunissait en dégageant des vapeurs âcres d'acroléine ;

Elle se solidifiait à 0 degré, en prenant l'aspect du beurre mou ; elle se liquéfiait ensuite vers 8 à 10 degrés ;

Elle était insoluble dans l'alcool à 94°, soluble dans l'alcool amylique, l'éther et le chloroforme ;

Elle brunissait au contact de l'acide sulfurique ;

Elle donnait à froid une émulsion jaune avec la potasse et se saponifiait à chaud ;

Elle ne donnait aucune réaction avec l'acide chlorhydrique

sucré, ni avec la solution éthéro-alcoolique de nitrate d'argent.

On ne pouvait admettre que la présence de cette substance huileuse dans le beurre fût naturelle ; en considérant que, dans la margarine, la densité à 100 degrés et l'indice de Reichert-Meissl sont notablement inférieurs à ceux du beurre pur, M. Delaye s'est cru autorisé à penser que le vendeur avait fait un mélange de beurre et de margarine et qu'il avait ajouté à ce mélange une certaine proportion d'une substance grasse habilement choisie, de manière à relever dans la mesure du possible la densité et l'indice de Reichert-Meissl.

Il est regrettable que M. Delaye n'ait pas eu à sa disposition une suffisante quantité de cette substance grasse pour qu'il lui fût possible de la caractériser.

La fraude constatée par M. Delaye prouve que, en présence de fraudes savamment combinées, le chimiste peut éprouver de grands embarras pour la détermination de la margarine dans le beurre.

Composition moyenne du lait de femme ;

Par M. Ch. Michel (1) (*Extrait*).

Les chiffres donnés par les auteurs pour la composition du lait de femme présentent entre eux des écarts considérables, portant sur le beurre, le lactose et les matières albuminoïdes ; ces différences tiennent à des causes multiples, dont les principales sont la race, la constitution, les différents états physiologiques ou pathologiques, le régime alimentaire, l'état de repos ou de travail, l'âge du lait, etc. Chez une même nourrice, le lait est plus ou moins riche en principes nutritifs, suivant qu'il est pris au commencement ou à la fin de la tétée. D'après plusieurs observateurs, entre autres MM. Forster et de Léon, le beurre est en proportion notablement plus considérable à la fin qu'au commencement de la tétée, ce qui explique que certains expérimentateurs aient signalé le lait de la fin de la tétée comme ayant une densité plus faible que le lait du commencement.

M. Michel a eu l'occasion d'examiner, à la Maternité, une femme dont l'enfant n'augmentait pas de poids ; cette femme n'avait pas donné le sein depuis huit heures ; il le vida et divisa le lait en trois portions, dont la première contenait une quantité de beurre correspondant à 9 gr. 60 par litre ; la deuxième portion en renfermait 16 gr. 40, et la troisième 21 gr. 40.

(1) *Union pharmaceutique* du 15 septembre 1898.

Ces faits prouvent que, si l'on veut se prononcer sur la valeur d'un lait de femme, il est important de tenir compte de la phase de la traite pendant laquelle l'échantillon a été prélevé.

Le chimiste qui voudrait fixer exactement la composition moyenne du lait de femme, devrait donc recueillir la totalité du lait retiré des seins dans les diverses traites de la journée et faire son analyse sur une portion de ce mélange ; mais cette façon de procéder présente l'inconvénient de priver le nourrisson de sa nourriture. M. Michel a tourné la difficulté en opérant sur un mélange formé de 20 centimètres cubes de lait fournis au commencement d'une tétée du matin, 20 centimètres cubes prélevés au milieu d'une tétée de midi, et 20 centimètres cubes pris à la fin d'une tétée du soir.

Généralement, les matières protéiques du lait sont calculées par différence, en retranchant du poids représentant l'extrait sec la somme des poids représentant les sels, le beurre et le lactose ; cette façon de procéder est mauvaise et donne des résultats inexacts, surtout si l'on dose le sucre au moyen du saccharimètre ; en effet, M. Denigès a montré qu'il existe dans le lait de femme, à côté du lactose, une substance qui n'a pas encore été déterminée et qui est optiquement active dans un sens opposé au lactose ; d'où il résulte que les chiffres accusés par le saccharimètre sont généralement inférieurs à ceux que donne la liqueur de Fehling.

M. Michel a constaté l'exactitude de ce fait, et il a remarqué que les différences existant dans les résultats fournis par les deux procédés de dosage sont plus considérables dans le lait jeune, c'est-à-dire fourni par une nourrice récemment accouchée, ce qui semble prouver que la matière active signalée par M. Denigès est plus abondante dans le lait jeune.

Dans les analyses qu'il a faites, M. Michel n'a donc calculé aucun élément par différence ; pour rechercher la quantité de matières protéiques, il a dosé l'azote par le procédé Kjeldahl, et il a admis que 1 gramme d'azote représente 6 gr. 75 de matières protéiques, ce coefficient ayant été établi par lui d'après la moyenne des chiffres donnés par MM. Makris et Wroblewski comme représentant la teneur en azote de la caséine du lait de femme.

M. Michel a analysé, d'après les données indiquées ci-dessus, 72 laits de femme, dont 14 provenant de femmes récemment accouchées et 58 fournis par des femmes accouchées depuis un

temps variant de deux à douze mois. Les résultats qu'il a obtenus sont consignés dans le tableau suivant :

COMPOSITION PAR LITRE.	MOYENNE de 14 laits âgés de 5 à 15 jours.	MOYENNE de 58 laits âgés de 2 à 12 mois.
Densité	1.032	1.0325
Eau	907 gr. 80	908 gr. 70
Extrait sec	124 » 11	123 » 80
Sels minéraux	2 » 71	1 » 90
Beurre	30 » 20	34 » 68
Lactose hydraté	67 » 47	73 » 52
Azote total	2 » 65	1 » 83
Matières protéiques	17 » 88	12 » 35
Matières extractives indéterminées	5 » 85	1 » 35

La comparaison des chiffres qui précèdent montre que le lait de la période qui suit immédiatement l'accouchement est notablement plus riche en matériaux azotés et extractifs, ainsi qu'en sels minéraux, tandis qu'il est plus pauvre en beurre et en lactose que le lait des périodes ultérieures.

Action de l'oxygène sur la décomposition de l'iodoforme;

Par M. Bougault (1) (*Extrait*).

Lorsqu'une solution d'iodoforme est exposée à la lumière, l'iodoforme se décompose partiellement, et on attribue généralement cette décomposition à la lumière seule ; or, il résulte des recherches de M. Bougault que, dans ce phénomène, l'oxygène joue un rôle important.

Pour le prouver, M. Bougault prend un flacon de 90 centimètres cubes, dans lequel il met 30 centimètres cubes d'éther tenant en dissolution 2 grammes d'iodoforme; puis il ajoute 30 centimètres cubes d'une solution d'hyposulfite de soude au centième (l'hyposulfite peut être remplacé par toute autre substance susceptible d'absorber l'iode et n'ayant aucune action sur l'iodoforme, le mercure et la poudre d'argent, par exemple). Le flacon est hermétiquement bouché et exposé à la lumière directe du soleil; la solution se décompose ; on agite pour absorber l'iode ; après repos, une nouvelle décomposition se produit ; on agite de nouveau, et ainsi de suite, jusqu'à ce que la solution d'iodoforme cesse de se colorer en brun. A ce moment, l'action de la lumière cesse de décomposer l'iodoforme ; il suffit d'enlever

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er septembre 1898.

le bouchon du flacon et de permettre ainsi la rentrée de l'air pour que le même phénomène de décomposition se reproduise.

Afin de démontrer qu'il est impossible d'attribuer l'arrêt de la décomposition de l'iodoforme à la présence permanente de la substance destinée à absorber l'iode mis en liberté, M. Bougault a adopté le dispositif suivant : il a pris un ballon muni d'un long col, qu'il a étranglé à la partie supérieure et qu'il a coudé; il a introduit dans le ballon une solution éthérée d'iodoforme et un petit globule de mercure ; puis il a fermé à la lampe ; il a exposé le ballon à la lumière et l'a agité jusqu'à ce que la solution cessât de se colorer ; il a alors fait passer dans la petite branche du ballon le globule de mercure et l'iodure de mercure formé, puis il a dirigé la flamme du chalumeau sur l'étranglement du col, de manière à isoler l'éther iodoformé ; le ballon a été maintenu à la lumière et il ne s'est produit aucune nouvelle décomposition de l'iodoforme.

Les expériences de M. Bougault tendent donc à établir que la décomposition des solutions d'iodoforme, sous l'influence de la lumière, est un phénomène d'oxydation. Partant de là, il était à supposer que l'acide formique devait faire partie des produits de la réaction ; M. Bougault l'a démontré en agitant avec l'eau une solution éthérée d'iodoforme profondément altérée au contact de l'air et de la lumière et débarrassée de l'iode libre par le mercure ; il a décelé la présence de l'acide formique dans la solution aqueuse ainsi obtenue.

Réactions caractéristiques du pyrogallol, de la phloroglucine, de la pyrocatéchine, de l'hydroquinone et de la résorcine ;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

M. Denigès propose les trois réactions suivantes pour caractériser et différencier le pyrogallol, la phloroglucine, la pyrocatéchine, l'hydroquinone et la résorcine : pour la première de ces réactions, il emploie le sulfate mercurique dont nous avons maintes fois donné la formule (2); il en prend 4 centimètres cubes, qu'il ajoute à une solution de 5 centigrammes du polyphénol à caractériser dans 2 centimètres cubes d'eau (on facilitera la dissolution à chaud, s'il est nécessaire, sauf à refroidir avant d'ajouter le réactif mercurique).

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* d'août 1898.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, août 1898, page 343.

La deuxième réaction consiste à mettre dans un tube 15 à 20 centigrammes de polyphénol, à le dissoudre dans 3 à 4 centimètres cubes d'alcool et à faire couler le long des parois du tube incliné 1 centimètre cube de lessive des savonniers ; on observe la coloration qui se produit à la zone de séparation des deux couches de liquide.

La troisième réaction consiste à projeter 5 à 10 centimètres cubes du polyphénol dans un mélange de 50 centimètres cubes d'acide sulfurique pur avec 1 centimètre cube de formaldéhyde du commerce.

Les réactions produites sont les suivantes :

	SULFATE MERCURIQUE.	SOUDE.	ACIDE SULFURIQUE FORMOLÉ.
Pyrogallol	Précipité jaune citron.	Anneau rouge, surmonté d'un anneau blanc, coloration blanche après mélange.	Coloration rouge sang.
Phloroglucine. . . .	Précipité blanc jaunâtre	Anneau blanc.	Coloration rouge orangé.
Pyrocatéchine. . . .	Coloration jaune, puis rouge, sans précipité.	Anneau jaune et ensuite coloration jaune du liquide surnageant.	Coloration rouge carmin.
Hydroquinone à froid	Pas de coloration ou coloration légèrement jaune verdâtre.	Anneau verdâtre, coloration verdâtre du mélange après agitation.	Coloration feuille morte.
— à chaud	Coloration jaune rougeâtre.		
Résorcine à froid . .	Pas de coloration ou coloration légèrement jaune verdâtre.	Anneau vert se formant au bout d'un certain temps.	Coloration jaune, puis rouge, avec précipité rouge gélatineux.
— a chaud. .	Pas de coloration bien nette, mais précipité jaunâtre après refroidissement et repos.		

Pourquoi les vins rouges décolorés rougissent-ils par les acides?

Par M. Carles (1) (*Extrait*).

Pour résoudre cette question, M. Carles rappelle que la couleur des vins rouges est la résultante du mélange de trois pig-

(1) *Union pharmaceutique* du 15 septembre 1898.

ments (bleu, rouge et jaune), dont la proportion varie d'après les cépages et d'après la maturité du raisin.

Dans les vins du Midi, c'est le bleu qui domine ; dans le Sud-Ouest, c'est le rouge.

La solubilité et la fixité des pigments sont facilitées par les acides, principalement par l'acide tartrique ; elles sont, au contraire, gênées par l'air et par le fer ; c'est pourquoi les vins provenant de terrains riches en fer craignent l'air et se dépouillent plus vite, surtout s'ils manquent d'acidité.

Des trois pigments, le jaune est le plus résistant ; lorsque, par l'action des froids et par l'aération des premiers soutirages, le bleu a passé dans les lies ; lorsque le rouge, subissant une oxydation plus lente, s'est également précipité, le pigment jaune persiste et communique au vin cette teinte jaune tuilée des vins vieux. Ce pigment est peu influencé par les acides organiques, mais il se colore en rouge au contact des acides minéraux (chlorhydrique et sulfurique).

Lorsqu'on traite un vin par une colle quelconque (albumine, gélatine, caséine), les pigments sont entraînés successivement dans le même ordre que précédemment, et le jaune est encore celui qui résiste le mieux.

Si le vin est décoloré par le noir animal, l'effet est encore le même ; dans le vin décoloré, on ne peut plus guère saisir la présence de traces de pigment jaune, et cependant, si le vin est additionné d'un acide minéral, il devient rouge. Ce phénomène cesse de se produire, si le vin est traité de nouveau par une quantité suffisante de noir animal.

Pour opérer cette décoloration des vins rouges, il faut autant que possible employer des noirs suffisamment purs, qui ne portent atteinte ni au bouquet, ni à l'acidité, ni au poids des cendres. M. Carles a indiqué le moyen de préparer économiquement ces noirs dans une brochure publiée en 1894.

Essai d'une huile d'olive, dite industrielle, contenant de l'huile minérale ;

Par M. Blarez (1) (*Extrait*).

M. Blarez a eu l'occasion d'examiner une huile vendue sous le nom d'*huile d'olive industrielle* ; cette huile était trouble, mais elle est devenue très limpide après filtration ; sa couleur était d'un vert sombre ; son odeur était forte et désagréable.

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de mars 1897.

Les recherches générales auxquelles sont soumises les huiles ont donné les résultats suivants :

Densité à 15 degrés, 0.9087, au lieu de 0.917 (chiffre de l'huile d'olive pure).
Solidification par l'azotate du mercure, nulle.
Indice d'iode. . . . . 69 au lieu de 83 — —
Indice de saponification. . 134 — 92 — —
Acides libres (en acide oléique) 10.90 pour 100.

En raison de la faible densité de cette huile, on pouvait présumer qu'elle renfermait de l'huile minérale ; c'est ce que démontrait l'abondance du résidu non saponifiable.

Afin de rechercher la quantité d'huile minérale contenue dans cette huile, M. Blarez pouvait employer le procédé recommandé par les auteurs, qui consiste à épuiser le résidu savonneux desséché, dans un appareil à reflux, au moyen du chloroforme ou de l'éther de pétrole ; mais cette méthode est longue et méticuleuse ; il a eu recours à un autre procédé.

Il a pris un échantillon d'huile minérale, dont il a pris un volume déterminé, qu'il a additionné d'un volume égal d'acide sulfurique ; après agitation et repos, il a constaté qu'il s'était formé deux couches superposées ; la couche supérieure, formée d'huile minérale, ne représentait plus que 92 pour 100 de son volume primitif ; l'acide sulfurique en avait absorbé 8 pour 100 ; par le calcul, on constate que, pour avoir 1 centimètre cube d'huile minérale, après traitement par l'acide sulfurique, il faut en prendre 1 cc. 086 ; d'où il résulte que, si l'on traite une huile minérale ou un mélange d'huile minérale et d'huile végétale par un volume égal d'acide sulfurique, on doit multiplier par 1.086 le nombre de centimètres cubes d'huile minérale qui se sont séparés après repos, pour avoir le volume réel d'huile minérale contenue dans l'huile essayée.

En appliquant ces calculs à l'huile qu'il avait à expertiser, M. Blarez a constaté qu'après avoir pris 10 centimètres cubes de cette huile et 10 centimètres cubes d'acide sulfurique, la couche d'huile minérale occupait 25 divisions (dixièmes de centimètre cube) ; en multipliant 25 par 1.086, on voit que l'huile essayée renfermait 27 pour 100 environ d'huile minérale.

En se basant sur l'indice de saponification pour calculer l'huile minérale $\left(\frac{134 \times 100}{192}\right)$, M. Blarez a trouvé 69 ; c'est-à-dire que l'huile examinée contenait 69 pour 100 d'huile d'olive et 31 pour 100 d'huile minérale, chiffre sensiblement voisin de celui trouvé par le procédé de M. Blarez.

Les recherches auxquelles s'est livré M. Blarez lui ont montré que l'huile en question ne renfermait ni huile de coton, ni huile d'arachides, ni huile de sésame.

L'huile analysée avait donc la composition approximative suivante : huile d'olive, 60 pour 100 ; acides libres, 10 pour 100 ; huile minérale, 30 pour 100.

Papier réactif pour la recherche de l'iode dans la salive et dans l'urine;

Par M. le docteur Bourget.

D'après la *Semaine médicale* du 7 septembre 1898, le docteur Bourget, professeur de thérapeutique et de matière médicale à la Faculté de médecine de Lausanne, emploie, pour la recherche de l'iode dans la salive et dans l'urine, un papier réactif préparé en plongeant du papier à filtrer dans une solution d'amidon cuit à 5 pour 100 ; on fait sécher le papier et on trace ensuite à sa surface des carrés de 5 centimètres de côté. Au centre de chacun de ces deux carrés, on verse 2 ou 3 gouttes d'une solution de persulfate d'ammoniaque à 5 pour 100, et on fait sécher de nouveau à l'abri d'une lumière trop vive. Ce papier se colore en bleu au contact de tout liquide renfermant des traces d'iodure. Le papier en question perdant sa sensibilité assez rapidement, il est prudent de préparer seulement d'avance les papiers amidonnés, et on verse alors la solution de persulfate sur ce papier amidonné après qu'on a déposé sur celui-ci le liquide à examiner.

Choix d'un indicateur dans l'essai d'un borate;

Par M. Vadam (1).

Dans l'essai d'un borate alcalin, lorsqu'on veut doser successivement l'alcali du borate et l'acide borique, on est obligé d'avoir recours à deux indicateurs différents.

Dans le premier cas (dosage de l'alcali), il faut que l'indicateur soit sensible aux acides minéraux, mais insensible à l'acide borique, afin que ce dernier, déplacé par la solution titrée d'acide minéral, ne vienne pas entraver les résultats.

Dans le deuxième cas (dosage de l'acide borique), il faut que l'indicateur soit sensible à l'acide borique.

Nous employons la tropéoline ou le rouge Congo.

Ces deux indicateurs, insensibles à l'acide borique pur (condition avantageuse pour le dosage de l'alcali), deviennent sensibles

(1) *Union pharmaceutique* du 15 septembre 1898.

après formation du composé éthéré mannitique (1) (condition favorable au dosage de l'acide du borate).

Cette propriété permet d'effectuer les deux dosages sans changer d'indicateur.

Purification de l'eau potable ;

Par M. Pannetier (2) (*Extrait*).

M. Pannetier purifie l'eau potable par le procédé suivant : l'eau à purifier traverse deux sacs faits avec du tissu de chapeaux dits Manille, tissu très serré, formé de lanières taillées dans une graminée très riche en silice et imputrescible ; l'un de ces sacs contient du silex et l'autre renferme un mélange de charbon et d'oxyde de manganèse.

Le nettoyage de ce filtre est effectué, sans démonter l'appareil, au moyen du permanganate de potasse ; pour un filtre d'une capacité de 5 litres, M. Pannetier dissout, dans 5 litres d'eau, 2 grammes de permanganate de potasse, et il fait filtrer cette solution lentement sur le charbon et le silex, jusqu'à ce que le liquide sorte rose. A ce moment, tous les organismes sont entièrement détruits. On enlève l'excès de permanganate de potasse en faisant passer de l'eau sur le filtre jusqu'à ce qu'elle sorte complètement incolore.

Après le nettoyage ainsi pratiqué, la filtration se fait aussi rapidement qu'auparavant.

Composition du liquide céphalo-rachidien ;

Par M. le docteur Barthe (3).

Voici le résultat d'une analyse de liquide céphalo-rachidien faite par M. Barthe :

Réaction	neutre au tournesol bleu ou rouge.
Densité (déterminée au flacon)	1.0119.
Extrait (à 100-105 degrés).	17 gr. 70 par litre.
Chlorures (en chlorure de sodium). . .	7 grammes par litre.
Acide phosphorique.	traces impondérables.
Albumine.	traces.
Mucine.	néant.
Matières réductrices	néant.
Leucocytes.	néant.

Ce liquide était très limpide et ne s'est troublé qu'au bout de trois jours.

---

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, septembre 1898, page 399.
(2) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er septembre 1898.
(3) *Journal de pharmacie de Bordeaux* d'août 1898.

Siccativité de l'huile d'élæococca ;

Par M. Ferdinand Jean (1) (*Extrait*).

On désigne généralement, en France, sous le nom d'*huile de bois* (*wood oil*) le baume de Gurjun, qui est originaire de la Cochinchine, des Indes occidentales et de l'Archipel indien, et qui découle d'entailles pratiquées sur plusieurs arbres du genre *dipterocarpus*.

Il existe une autre *huile de bois*, qui est peu connue en France, mais qui arrive en grande quantité en Angleterre, où l'on en fait vraisemblablement usage dans la fabrication des vernis, à laquelle elle se prête merveilleusement, à cause des propriétés qui la caractérisent. Cette huile, qui est vénéneuse, est extraite, par expression à froid, des graines de l'*Elæococca verrucosa* (Euphorbiacées), qui croît en Chine et en Cochinchine.

D'après les expériences de M. Ferdinand Jean, l'huile d'*elæococca*, qui a déjà été étudiée par Cloez, présente les caractères suivants: elle est jaune d'or et limpide; sa densité à 15 degrés est égale à 0.950 ; l'indice de réfraction à l'oléoréfractomètre Amagat et Jean est de 1° 80; l'acidité, calculée en acide sulfurique, est de 0.784 pour 100; l'huile s'enflamme à 260 degrés ; chauffée à 200 degrés, elle absorbe de l'oxygène et se solidifie brusquement en se transformant en une gelée transparente; elle perd cette propriété de se solidifier, lorsqu'elle a été chauffée pendant longtemps à 180 degrés, ce qui tient à une transformation de l'élæomargarine en élæoline.

Cette huile est très siccative ; déposée sur une lame de verre, elle se dessèche complètement en quelques heures; appliquée sur une surface métallique, elle forme un vernis transparent; elle se dessèche facilement sous l'influence de la lumière, en dehors de l'action de l'air.

L'huile d'elæococca est entièrement saponifiable; elle contient 72 pour 100 d'acides gras, qui fondent à 44 degrés et qui s'oxydent à l'air.

En raison de sa grande siccativité, cette huile peut remplacer l'huile de lin dans la fabrication des vernis gras au copal et des vernis pour la carrosserie; cuite avec la litharge et dissoute dans l'essence de térébenthine, elle peut fournir un très beau vernis pour meubles, sans addition de gommes-résines. On pourrait encore l'utiliser pour l'imperméabilisation du papier et du carton;

(1) *Revue de chimie industrielle* de juin 1898.

elle pourrait encore trouver son emploi dans la décoration des porcelaines, pour remplacer l'essence de girofles.

Recherche de la gélatine dans le chocolat ;

Par M. P. Onfroy (1) (*Extrait*).

Les analyses pratiquées sur des échantillons de chocolats de bonne fabrication ont montré que les quantités de cendres fournies par 100 grammes de chocolat varient de 1 gr. 07 à 2 gr. 21 ; le sucre varie de 59.94 à 63.99 pour 100; la matière grasse, de 19.60 à 21.60 pour 100 ; l'eau, de 0.98 à 2.50 pour 100.

M. Onfroy a eu l'occasion d'examiner un chocolat assez grossier, qui contenait 12.20 pour 100 d'eau, 14.24 pour 100 de matière grasse, 46.17 pour 100 de sucre, et qui donnait 2.72 pour 100 de cendres.

M. Onfroy a immédiatement soupçonné la présence d'un corps étranger, et il a songé à la gélatine, qui, mêlée au chocolat dans la proportion de 5 pour 100, permet d'ajouter au chocolat une quantité d'eau que ne peut contenir le chocolat de bon aloi.

M. Onfroy a caractérisé la gélatine de la façon suivante : il a pris 5 grammes de chocolat, qu'il a réduits en poudre et qu'il a traités par environ 50 centimètres cubes d'eau bouillante ; il a additionné le mélange de 5 centimètres cubes d'une solution d'acétate de plomb à 10 pour 100; il a filtré, et, dans la liqueur filtrée, il a ajouté quelques gouttes d'une solution aqueuse saturée d'acide picrique; cet acide donne, avec la gélatine, un précipité jaune qui ne se produit pas lorsqu'on opère de la même façon avec un chocolat non additionné de gélatine (la théobromine du chocolat n'est pas précipitée par l'acide picrique).

Ce procédé ne peut être appliqué lorsque la gélatine a été ajoutée au chocolat en quantité assez faible pour fournir, avec le tannin du cacao, une combinaison insoluble qui reste sur le filtre avec les autres éléments précipités. Dans ce cas, on opère différemment : on prend 10 grammes de chocolat, dont on enlève la matière grasse au moyen de l'éther; on ajoute à la liqueur environ 100 centimètres cubes d'eau chaude, puis 5 à 10 centimètres cubes de potasse à 10 pour 100 et 10 centimètres cubes de solution d'acétate de plomb à 10 pour 100; on filtre; la liqueur doit être légèrement brunâtre et alcaline; la laque de tannin et de gélatine est soluble dans la potasse et n'est pas com-

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er juillet 1893.

plètement entraînée par l'oxyde de plomb; on a donc de la gélatine dans la liqueur filtrée; en neutralisant celle-ci très exactement, on peut obtenir les réactions ordinaires de la gélatine.

Ce procédé est simplement qualitatif.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Oculine, médicament opothérapique;

Par M. Lagrange (1) (*Extrait*).

M. le Dr Lagrange, de Bordeaux, a traité certaines affections oculaires, principalement les décollements de la rétine, par une préparation opothérapique nouvelle, l'*oculine*, qui est un extrait glycériné de corps ciliaire et de corps vitré; pour préparer cet extrait, on prend des yeux de bœuf; on isole le corps ciliaire et le corps vitré, qu'on fait macérer dans un poids égal de glycérine; on additionne d'un poids de sérum artificiel égal à celui de la glycérine; on filtre à la bougie Chamberland, et on renferme le liquide filtré dans des ampoules d'une contenance de 3 centimètres cubes.

L'oculine peut être injectée hypodermiquement, mais M. Lagrange la fait absorber le plus souvent par la bouche; il administre le contenu d'une ampoule dans un demi-verre d'eau.

Cidre et bacille typhique.

M. Bodin a publié, dans les *Annales de l'Institut Pasteur*, un travail relatant les expériences entreprises par lui dans le but de rechercher si le cidre peut transmettre la fièvre typhoïde, lorsqu'il est additionné d'eau contenant le bacille typhique.

D'après les essais de M. Bodin, le bacille de la fièvre typhoïde (bacille d'Eberth) est détruit dans le cidre au bout d'un temps variant de deux à dix-huit heures, et ce résultat est dû à l'acidité du cidre. Toutefois, la destruction n'a lieu que si l'acidité est assez prononcée (2 pour 1,000 en acide malique); au-dessous de ce chiffre, le bacille peut survivre plus longtemps; mais il faut dire que les cidres contiennent rarement une acidité inférieure à 2 pour 1,000 en acide malique.

Le cidre ne peut donc contribuer à déterminer l'éclosion de la

(1) *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux* du 25 septembre 1898.

fièvre typhoïde que s'il s'est écoulé moins de dix-huit heures à partir du moment où l'eau contenant le bacille spécifique a été ajoutée au cidre.

Le séro-diagnostic de la tuberculose;

Par MM. Arloing et Courmont (1) (*Extrait*).

Le séro-diagnostic de la tuberculose peut fournir, avec rapidité, un élément d'information très important dans le diagnostic précoce de la tuberculose; il peut aussi conduire à ce diagnostic chez les malades dont la tuberculose est momentanément masquée par une autre affection.

Certaines précautions doivent être prises pour la préparation du sérum des malades tuberculeux ou supposés tuberculeux; il faut prendre du sérum frais, séparé des globules et non coloré par l'hémoglobine. On peut l'obtenir dans un état convenable par centrifugation.

Les tubes dans lesquels on fait la réaction doivent avoir un petit diamètre; on les incline à 45 degrés, quand le mélange est fait. MM. Arloing et Courmont font, avec le même sérum, trois essais différents; dans un tube, ils mettent 1 goutte de sérum pour 5 gouttes de culture du bacille de la tuberculose; dans un autre, 1 goutte de sérum pour 10 gouttes de culture, et dans le troisième, 1 goutte de sérum pour 20 gouttes de culture. L'agglutination n'a pas de valeur dans un mélange contenant plus de 1 goutte de sérum pour 5 gouttes de culture; elle fait défaut lorsqu'on met plus de 20 gouttes de culture avec 1 goutte de sérum.

Le temps au bout duquel se produit la séro-réaction varie suivant les sérums. Les modifications qui se produisent après vingt-quatre heures sont négligeables.

L'effet du sérum est apprécié à l'œil nu ou au microscope. A l'œil nu, on se rend compte de l'abondance et de l'aspect du dépôt qui s'est produit sur la paroi du tube, ainsi que de la clarification plus ou moins complète du mélange. La séro-réaction est positive si la clarification est complète et si, malgré un certain louche, il s'est fait un dépôt abondant à grumeaux bien formés.

L'examen microscopique, avec un fort grossissement, est un moyen de contrôle.

Malgré toutes les précautions, l'appréciation de la limite du

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 19 septembre 1898.

pouvoir agglutinant du sérum n'est pas toujours facile, parce que l'aptitude des cultures à se laisser agglutiner présente d'assez grandes différences.

Il arrive parfois, mais très rarement, que le sérum de tuberculeux avérés n'agglutine pas; il arrive aussi que le sérum de personnes non suspectes de tuberculose agglutine, mais il est possible de supposer que la tuberculose latente est plus fréquente qu'on ne pense et que sa présence est conciliable avec les apparences d'une bonne santé.

Agglutination du bacille du tétanos par le sang des tétaniques et par le sérum antitétanique.

Dans une communication faite au Congrès de l'Association pour l'avancement des sciences, M. Courmont, de Lyon, a fait connaître les résultats des recherches entreprises par lui. Ces expériences lui ont permis de constater que le sang de l'homme ou des animaux atteints de tétanos n'a aucune action agglutinante sur le bacille tétanique (ou bacille de Nicolaïer). Il n'y a donc pas de séro-diagnostic du tétanos.

Le sérum antitétanique de cheval agglutine à un millième en quelques minutes.

Le sérum normal du cheval agglutine plus faiblement.

L'injection de sérum antitétanique à un animal sain ne développe pas chez cet animal le pouvoir agglutinant; bien plus, l'organisme semble détruire la substance agglutinante (cobaye, souris).

Toxicité des sels de cuivre à l'égard des végétaux supérieurs;

Par M. Coupin (1) (*Extrait*).

On sait que les sels de cuivre sont toxiques, à dose très faible, à l'égard des végétaux inférieurs, notamment des champignons, et le traitement des maladies cryptogamiques de la vigne ou d'autres végétaux est basé sur cette toxicité.

M. Coupin a recherché si les végétaux supérieurs sont aussi sensibles à l'action des sels de cuivre; il a fait ses expériences sur de jeunes germinations de blé, qu'il a plongées dans des solutions de moins en moins concentrées de divers sels de cuivre; au bout de quelques jours, il a pu se rendre compte des plantules qui étaient mortes et de celles qui avaient continué à

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 5 septembre 1898.

végéter, et il a constaté que les divers sels de cuivre expérimentés par lui sont toxiques à l'égard des végétaux supérieurs à des doses à peu près égales ; le poids minimum de sel qui, dissous dans 100 grammes d'eau, tue les plantes a été de 0 gr. 004875 pour le bromure de cuivre, de 0 gr. 005 pour le chlorure, de 0 gr. 005555 pour le sulfate, de 0 gr. 005714 pour l'acétate, et de 0 gr. 006102 pour le nitrate ; ces chiffres diffèrent assez peu les uns des autres pour qu'on soit autorisé à considérer ces divers sels comme doués d'une toxicité égale, les écarts constatés pouvant tenir à des impuretés, et on doit considérer comme dangereuse pour les végétaux toute solution d'un sel quelconque de cuivre contenant plus de 1 partie pour 20,000 parties de liquide.

Les expériences de M. Coupin montrent que, si l'on veut détruire les mauvaises herbes des moissons par des aspersions de sulfate de cuivre à 10 pour 100, ainsi qu'on l'a recommandé, il faut appliquer ce traitement avec prudence, afin d'éviter de tuer en même les végétaux qu'on voudrait protéger.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

Eugallol, Lénigallol et Saligallol.

Ces trois corps sont des combinaisons dans la composition desquelles entre l'acide pyrogallique ou pyrogallol, et qui sont destinées au traitement de certaines dermatoses.

L'*eugallol* est un monoacétate de pyrogallol, se présentant sous forme d'un liquide sirupeux, brunâtre, soluble dans l'eau et l'acétone. On l'a recommandé contre le psoriasis ; on emploie la solution acétonique au tiers, qu'on applique avec un pinceau sur les parties malades. Ce médicament n'est pas inoffensif.

Le *lénigallol*, ou triacétate de pyrogallol, se présente sous forme d'une poudre blanche, non toxique, insoluble dans l'eau, se décomposant au contact des alcalis ; on l'emploie contre l'eczéma, sous forme de pommade avec la lanoline.

Le *saligallol*, ou salicylate de pyrogallol, a un aspect résineux ; il est soluble dans l'acétone et dans le chloroforme ; il peut remplacer l'eugallol.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1898, p. 507.)

ISSLEIB. — **Céarine.**

On désigne ainsi un excipient pour pommade, composé de 1 partie de cire de carnauba blanchie, qu'on fait fondre à chaud dans 4 parties de vaseline liquide. Le nom de *céarine* donné à cet excipient provient de ce que la cire de carnauba est originaire, en grande partie, d'une province du Brésil qui porte le nom de *Ceara*.

Nous avons dit que la céarine renfermait de la cire de carnauba blanchie ; or, cette cire, qui est naturellement jaune verdâtre, ne peut être blanchie par les procédés applicables au blanchiment des autres cires ; on ne peut la blanchir qu'après l'avoir mêlée soit avec la cérésine, soit avec la cire d'abeilles. La cire blanchie qu'emploie Issleib est composée de 1 partie de cire de carnauba naturelle et de 3 parties de cérésine.

La céarine est blanche ; en raison de la facilité de sa conservation, elle convient aussi bien que l'onguent de paraffine de la Pharmacopée allemande, qui est un mélange de paraffine (1 partie) et de vaseline liquide (4 parties), pour la préparation des pommades qui s'altèrent rapidement, lorsqu'elles sont faites avec les excipients ordinaires, les pommades à l'iodure de potassium, par exemple.

La céarine peut absorber 15 pour 100 d'eau, ce qui est un avantage, lorsqu'il est nécessaire d'incorporer à cet excipient un liquide ou une substance soluble dans l'eau.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1898, p. 330 et 475.)

Eudermol.

C'est du salicylate de nicotine mélangé avec de la vaseline. D'après Heerlein, cette pommade donne d'excellents résultats pour le traitement de la gale. C. F.

(*Pharmaceutische Rundschau*, 1898, p. 477.)

Conservation de l'urine.

Buchner recommande, pour assurer la conservation des échantillons d'urine destinés à l'analyse, de les additionner de thymol ou de chloroforme.

Pour conserver le sédiment centrifugé, Buchner emploie la solution de Hayem (1 gr. chlorure de sodium, 5 gr. sulfate de soude, 0 gr. 5 sublimé et 200 centimètres cubes d'eau distillée).

La formaldéhyde ne saurait être employée, à cause de l'action réductrice qu'elle pourrait exercer sur les éléments urinaires.

C. F.

(*Zeitschrift des allg. österr. Apotheker Vereines*, 1898, p. 490.)

A. CAVALLI. — **Recherche de l'huile de coton dans les huiles.**

Le procédé suivant permet de reconnaître jusqu'à 1 pour 100 d'huile de coton mélangée à l'huile d'olive : on prend dans un tube 5 centimètres cubes d'huile, qu'on additionne de 5 centimètres cubes d'une solution acide de résorcine (2 gr. de résorcine, 20 centimètres cubes d'eau et 15 centimètres cubes d'acide sulfurique) ; on agite fortement et on chauffe à 50 degrés. Après quelque temps, l'huile d'olive pure est complètement décolorée ; puis elle prend une teinte grisâtre. L'huile de coton, au contraire, donne immédiatement une coloration rose-rouge, qui devient successivement verdâtre, puis bleue (la couche inférieure reste rose-rouge). Le mélange des deux huiles, suivant la proportion d'huile de coton qu'il renferme, donne une coloration violette plus ou moins intense. C. F.

(*Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel*, 1898, p. 119.)

C. S. ENGEL. — **Dosage de l'alcalinité du sang.**

La méthode de Lœwy-Zuntz reste jusqu'à présent la meilleure pour le dosage de l'alcalinité du sang. On lui reproche à juste titre la nécessité d'opérer sur une quantité de sang trop grande et souvent difficile à se procurer (5 centimètres cubes). Engel obvie à cet inconvénient en modifiant le mode opératoire de la manière suivante : il emploie une pipette capillaire munie d'une boule soufflée, dont le volume total est de 5 centimètres cubes ; sur la partie capillaire de cette pipette existe un trait marquant un volume de 1/2 dixième de centimètre cube (environ une goutte de sang).

On fait une piqure à l'extrémité d'un doigt, et on aspire 1/2 dixième de centimètre cube de sang ; on aspire ensuite de l'eau distillée *neutre* jusqu'au trait marquant 5 centimètres cubes. Le mélange est reçu dans un petit becher et titré, goutte à goutte, avec une solution d'acide oxalique N/75 (1 gramme d'acide par litre) ; le terme de la réaction est constaté au papier de tournesol sensible. On a employé de 8 à 10 gouttes pour le sang de trente hommes en bonne santé. L'alcalinité du sang correspond ainsi à 426 milligr. 4 — 533 milligrammes de soude par 100 centimètres cubes. Les résultats moyens, fournis par la méthode de Lœvy-Zuntz, en opérant sur 5 centimètres cubes de sang, sont très peu différents (447 milligr. 68 à 508 milligr. 96).

(*Berliner klinische Wochenschrift*, 1898, p. 308.) C. F.

Essai du poivre cubèbe.

Hartwich propose de se servir de l'acide sulfurique pour caractériser les fruits du *Piper cubeba*, la cubébine ayant la propriété de se colorer en rouge au contact de cet acide ; cette réaction permet de reconnaître les échantillons de poivre cubèbe qui sont de mauvaise qualité et qui ne renferment pas de cubébine, ainsi que les baies étrangères employées assez communément pour falsifier le cubèbe. C. F.

(*Zeitschrift des allg. öst. Apotheker Vereines*, 1898, p. 490.)

Essai de la cocaïne.

La cocaïne contient quelquefois des impuretés, notamment la *cinnamyl-cocaïne*. On reconnaît cette dernière par la réaction qui se produit au contact d'une goutte de permanganate de potasse au 1/1,000. C. F.

(*Zeitschrift des allg. öst. Apotheker Vereines*, 1898, p. 490.)

Désodorisation des résidus d'appareils à hydrogène sulfuré.

Hefelmann recommande, à cet effet, l'emploi d'un lait de chlorure de chaux, qui réagit sur l'hydrogène sulfuré. Il suffit d'en verser un léger excès dans les liqueurs acides résiduaires de l'attaque du protosulfure de fer par l'acide chlorhydrique. Il recommande, dans le même but, de placer du chlorure de chaux en poudre dans le voisinage des appareils producteurs du gaz.

C. F.

(*Zeitschrift für öffentliche Chemie*, 1898, p. 531.)

KREN. — **Stérilisation du catgut.**

On commence à dégraisser le catgut au moyen de l'éther, dans lequel on le laisse séjourner pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures, suivant qu'il est plus ou moins gros ; on le place ensuite pendant dix ou quinze minutes dans une solution de 2 gr. 4 de sublimé et 12 grammes d'acide tartrique dans 360 grammes d'alcool à 95° ; enfin, on le passe dans une solution de 0 gr. 0075 de chlorure de palladium dans 950 centimètres cubes d'alcool à 95°. Le catgut ainsi traité est immédiatement utilisable et se conserve indéfiniment. C. F.

(*Pharmaceutische Post*, 1898, p. 343.)

VARIÉTÉS

Congrès pharmaceutique national. — Dans sa séance du 29 juillet 1898, le Conseil d'administration de l'Association générale des pharmaciens de France a décidé qu'il y avait lieu de réunir en un Congrès les représentants de toutes les Sociétés pharmaceutiques de France, agrégées ou non à l'Association générale, dans le but d'examiner la loi sur la pharmacie avant la nomination de la Commission que la Chambre des députés chargera probablement à bref délai de la préparation du texte définitif de cette loi.

Cette réunion aura vraisemblablement lieu dans la deuxième quinzaine de novembre.

Les convocations seront prochainement adressées aux Sociétés par des circulaires portant la signature du président de l'Association générale et celle du président du Congrès pharmaceutique qui a eu lieu à Paris, le 15 avril 1898.

Congrès international de chimie appliquée de Vienne. — Le troisième Congrès international de chimie appliquée, qui a été tenu à Vienne, cette année, du 27 juillet au 3 août, comprenait douze sections; la deuxième section était consacrée à la chimie pharmaceutique, à la chimie des denrées alimentaires et à la chimie médicale, et cette deuxième section s'est elle-même divisée en trois sous-sections.

Nous avons trouvé, dans les *Annales de pharmacie de Louvain* du mois de septembre, un compte rendu des travaux de la deuxième section fait par M. Ranwez, qui assistait au Congrès de Vienne. Nous croyons être agréables à nos lecteurs en résumant pour eux le compte rendu de M. Ranwez.

Les questions portées à l'ordre du jour de la sous-section A (chimie pharmaceutique) étaient les suivantes :

1° *Dans quelle mesure est-il désirable d'appliquer les méthodes nouvelles d'analyse quantitative des matières grasses ou cireuses aux produits analogues de la Pharmacopée, tels que les baumes et les résines?*

M. Karl Dieterich, qui a fait, sur cette question, des travaux que nous avons signalés dans ce Recueil (année 1898, pages 29, 75, 129 et 161), avait été chargé de faire un rapport; n'ayant pu assister au Congrès, il a été remplacé par son père, M. Eug. Dieterich, de Helfenberg, qui a défendu le rapport de son fils. M. Eug. Dieterich estime que les réactions d'identité et les essais qualitatifs qui figurent dans les Pharmacopées, pour les baumes et les résines, sont insuffisants, et qu'il serait utile d'y mentionner les indices d'acide, d'éther et de saponification.

Après quelques observations de M. Morpurgo, les conclusions du rapport ont été votées.

2° *Les préparations galéniques, de même que les produits chimiques,*

doivent être analysés aussi minutieusement que possible, en vue d'en établir la pureté; il faut au moins introduire dans les Pharmacopées les constantes de leurs propriétés physiques et chimiques.

Le rapporteur de cette question, M. Eug. Dieterich, a déjà fait connaître des procédés d'analyse de certaines préparations galéniques, mais il reste encore beaucoup à faire dans cette voie. M. Dieterich passe en revue dans son rapport les procédés d'analyse publiés jusqu'à ce jour pour les diverses préparations galéniques.

Pour les *extraits*, il rappelle les travaux de MM. Kunz-Kraux, Schwessinger, Kremel, Partheil, Beckurts, E. et K. Dieterich, sur la teneur en humidité, en résidu fixe, en cendres; les méthodes de dosage des alcaloïdes de MM. Dragendorff, Kunz-Kraux, Schwessinger, Sarnow, E. Dieterich, Kremel, Beckurts, van Italie, Partheil, Keller, van Ledden Hulsebosch, Hilger, Kippenberger, etc., et il conclut qu'il serait nécessaire, pour les extraits, de déterminer la teneur en humidité, en cendres et en alcaloïdes, et, pour les extraits fluides, le poids spécifique.

Pour les *teintures*, il faudrait établir les proportions d'alcool, d'extrait et de cendres, ainsi que les indices d'acide et d'éther.

Pour les *eaux distillées*, il faudrait en limiter l'examen aux caractères extérieurs (odeur et saveur).

Pour les *poudres*, il faudrait faire le dosage des cendres, de l'humidité et des parties solubles et insolubles dans l'alcool; pour chaque poudre, il y aurait lieu d'établir le degré de finesse des particules par mensuration microscopique.

Les *emplâtres* ne donnent lieu qu'à de brèves observations dans le rapport de M. Dieterich; presque tout est à faire dans ce groupe.

Le rapporteur conclut qu'il est impossible de voter des résolutions fermes sur la deuxième question, qui est très complexe; il émet le vœu que l'examen de chacun des groupes de préparations galéniques soit confié à un rapporteur spécial, qui communiquerait au prochain Congrès le résultat de ses recherches.

Les conclusions du rapport ont été adoptées, ainsi que la proposition suivante, faite par M. Ranwez, qui est la reproduction d'une résolution votée par le Congrès pharmaceutique international tenu à Bruxelles en 1897.

Le Congrès émet le vœu que les autorités compétentes exigent, dans la mesure du possible, pour les préparations galéniques, des teneurs constantes en principes importants.

3° *Non seulement les médicaments héroïques doivent être préparés dans tous les pays d'après une même formule, mais encore leur teneur uniforme en matière active doit être déterminée dans tous les pays d'après des méthodes uniques.*

Le Congrès de Vienne avait, on le voit, à se prononcer sur une vieille question, bien des fois soulevée et jamais résolue; nous voulons parler de la Pharmacopée universelle; une fois de plus, un vote

favorable à ce vœu a été émis à Vienne sur la proposition du rapporteur, M. Kremel, de Vienne.

Voici, du reste, la résolution qui a été votée :

Le Congrès estime qu'il est d'urgente nécessité de rendre uniforme, dans toutes les Pharmacopées, la teneur en principes actifs des préparations galéniques actives et de déterminer la proportion de ces principes par des méthodes uniques. En général, pour les extraits, les teintures et les drogues, on peut recommander les méthodes par agitation et titrage ultérieur au moyen d'acide centinormal (Schwessinger et Sarnow, Beckurts ou Keller). Pour le dosage de la morphine, la méthode d'Helfenberg, dans sa dernière modification, peut être conseillée.

Sans critiquer la résolution votée par le Congrès de Vienne, il nous est bien permis de dire que la résolution analogue qui a été votée, l'an dernier, par le Congrès de Bruxelles, nous semble plus nette et plus précise, donc préférable.

4° *Il y a lieu d'établir des méthodes rationnelles de préparation et d'essai pour les savons médicamenteux aujourd'hui universellement employés.*

M. Schneider, rapporteur, propose les procédés analytiques suivants : d'abord, il y a lieu de s'assurer, par une coupe, de l'égale répartition du principe médicamenteux contenu dans le savon.

Les corps insolubles (talc, soufre, oxyde de zinc, etc.) sont isolés par dissolution du savon et lavage du résidu. On détermine, par le microscope, si le soufre est à l'état de fleur de soufre ou de soufre précipité; s'il existe à l'état de foie de soufre, on ajoute un alcali au savon pour former un monosulfure ; on dissout dans l'alcool dilué, et on précipite le savon par le chlorure de calcium ou le sulfate de magnésie en excès; puis on titre le sulfure par une méthode colorimétrique, ou par l'acétate de plomb et l'acide acétique, ou par le nitro-prussiate de potasse.

Pour doser les substances volatiles, on dissout le savon dans l'eau; on ajoute du chlorure de calcium ou du sulfate de magnésie; on distille dans un courant de vapeur d'eau et on agite le distillatum avec l'éther, qui dissout le principe médicamenteux (camphre, thymol, naphtol, phénol, acide salicylique, etc.).

Pour rechercher les substances solubles dans l'alcool (tannin, résorcine, acide pyrogallique, ichthyol, baume du Pérou, etc.), on dissout le savon dans l'alcool; on traite par le chlorure de calcium ; on filtre; on lave à l'alcool; on distille et on évapore le distillatum.

Pour les substances solubles dans l'eau, on dissout le savon, et on le précipite par le chlorure de calcium; on analyse ensuite la solution.

M. Schneider indique ensuite des méthodes pour la recherche de l'acide chrysophanique, du mercure, de la glycérine et de la lanoline; enfin, il indique un procédé permettant aux pharmaciens de préparer les savons médicamenteux dans leur laboratoire; ce procédé consiste à prendre de la poudre de savon, à laquelle on incorpore la sub-

stance médicamenteuse et qu'on comprime ensuite fortement dans des moules spéciaux, garnis de papier d'étain.

5° *N'est-il pas indiqué d'arrêter des méthodes uniques pour le dosage des principes actifs dans les pansements antiseptiques les plus employés?*

M. Schacherl, de Vienne, chargé de présenter au Congrès un rapport sur cette question, émet le vœu que les Pharmacopées indiquent, pour ces médicaments, des formules identiques fixant la teneur en principes actifs, et, pour les substances peu ou pas solubles, prescrivant les matières adhésives à employer pour fixer la matière médicamenteuse sur la fibre végétale.

En ce qui concerne les méthodes d'analyse des objets de pansement, M. Schacherl donne la préférence aux méthodes volumétriques, et il fait remarquer qu'on doit s'assurer que le médicament est également réparti sur le coton ou sur la gaze.

Pour le dosage du sublimé, il propose la méthode de Denner et celle de Beckurts; la première consiste à précipiter par l'hydrogène sulfuré le liquide provenant de l'épuisement du pansement, filtrer, additionner le précipité d'une quantité déterminée d'une solution décinormale d'iode, et titrer l'excès d'iode.

Le procédé de Beckurts consiste à traiter la liqueur par le sulfate ferreux et la soude; on acidifie ensuite par l'acide sulfurique, et on titre par une solution centinormale d'iode.

Pour l'acide borique, on le dose en solution glycérinée par la soude décinormale (procédé de Honig et Spitz).

Pour l'iodoforme, M. Schacherl propose le procédé de Bolding, qui consiste à chauffer la gaze ou le coton avec une solution de sodium métallique dans l'alcool absolu; on l'épuise ensuite par l'eau; on évapore l'alcool; et on additionne d'acide nitrique nitreux; l'iode est ensuite titré par la méthode Volhard.

Pour l'acide phénique, le rapporteur propose le procédé de Coppeschaer, qui consiste à employer une solution de bromate de potasse et de bromure de potassium, additionnée d'acide chlorhydrique, et à titrer ensuite par l'hyposulfite le brome non combiné, en ajoutant un peu d'iodure de potassium.

Quant à l'acide salicylique, on le dose par la soude décinormale en présence de la phénolphtaléine.

Nos lecteurs remarqueront que tous les procédés recommandés sont des procédés imaginés par des Allemands; il nous semble regrettable que les rapporteurs du Congrès aient affecté d'ignorer les travaux exécutés en France sur les questions qu'ils avaient à examiner.

6° *Dans quelle mesure est-il désirable d'accorder la protection du brevet, du nom et de la marque de fabrique aux préparations destinées à l'usage médical?*

Cette question a été vivement discutée; le débat a porté surtout sur la propriété des dénominations données par les inventeurs aux produits chimiques destinés à l'usage de la médecine.

Un certain nombre de fabricants, qui assistaient à la séance dans laquelle ce point a été agité, ont défendu la doctrine de l'appropriation, qui a été combattue par les pharmaciens, et on s'est séparé sans qu'il ait été possible de faire voter, par les deux parties en présence, une formule transactionnelle.

7° *Présentation d'appareils.* — M. Reichert, de Vienne, a présenté un polarimètre à pénombre, présentant des détails de construction qui sont d'une réelle originalité et qui augmentent la sensibilité de l'appareil.

Il a présenté ensuite un saccharimètre destiné aux fabricants de sucres, construit de manière que, grâce à un système de revolver, un grand nombre de tubes peuvent se présenter à l'examen rapidement et facilement.

M. Nemetz, de Vienne, a présenté une balance de précision originale, dont on peut se servir sans ouvrir la cage ; une série de boutons se trouve à l'extérieur et à l'avant de la balance ; en manœuvrant ces boutons, on dépose dans le plateau un milligramme, deux milligrammes, etc., et par un mouvement inverse, on relève le tout. D'autres boutons font mouvoir les centigrammes, les décigrammes, etc.

Mesures à prendre concernant la viande de porc ladre. — M. le Préfet de police ayant consulté M. Nocard, relativement aux mesures à prendre concernant la vente de la viande de porc ladre, celui-ci a adressé au Préfet le rapport suivant :

« Monsieur le Préfet,

« Vous avez bien voulu me demander mon avis sur la question de savoir :

« 1° S'il y a lieu de créer des *langueyeurs-jurés* au marché de La Villette, en vue d'éliminer les porcs *ladres* ;

« 2° Si l'on doit classer la ladrerie du porc parmi les maladies contagieuses visées par la loi du 21 juillet 1881 ;

« 3° S'il y a lieu de poursuivre l'*épinglage*.

« J'ai l'honneur de vous adresser ma réponse aux questions posées.

« La ladrerie du porc est une maladie causée par le développement, dans le tissu musculaire, du *cysticercus cellulosæ*, forme larvaire du *tænia solium* ou tænia armé de l'homme.

« Le porc devient *ladre* en ingérant des œufs de *tænia solium* expulsés par l'homme avec ses excréments ; l'homme prend le *ver solitaire* en ingérant de la viande de porc ladre, crue ou mal cuite. Il n'est pas de maladie dont l'étiologie soit plus solidement établie que celle-là. C'est ce qui justifie la saisie de la viande des porcs ladres, pratiquée dans tous les abattoirs publics. C'est aussi ce qui explique que la ladrerie du porc figure parmi les maladies réputées rédhibitoires ; aux termes de la loi du 2 août 1884, l'acheteur a le droit d'être garanti contre ce vice, ordinairement caché au moment de la vente, qui rend l'animal

impropre à l'usage auquel on le destine à plus ou moins longue échéance.

« La ladrerie est un *vice caché;* le plus souvent, en effet, rien ne peut, du vivant de l'animal, en faire soupçonner l'existence; ce n'est qu'à une période avancée de la maladie qu'on peut, à un examen minutieux, constater la présence de cysticerques sous certaines muqueuses accessibles à l'exploration : 1° sous la face inférieure de la langue et notamment au voisinage du frein; 2° parfois sous la conjonctive; 3° plus rarement sous la muqueuse de l'anus. Dans ces points, on reconnaît l'existence des cysticerques (*grains de ladre*) à l'inégalité de la surface de la muqueuse, à la saillie arrondie et fluctuante que forment les vésicules, du volume d'un grain de chènevis ou d'un pois, à leur aspect opalin ou translucide, qui tranche sur la teinte rosée de la muqueuse.

« L'examen de la langue, en vue d'y constater la présence des grains de ladre, était pratiqué déjà du temps d'Aristophane; on le désigne sous le nom de *langueyage;* celui qui le pratique s'appelle *langueyeur*; au moyen âge et jusqu'à la fin du siècle dernier, le langueyage était pratiqué exclusivement par des agents du pouvoir, dits *langueyeurs-jurés*; depuis un siècle, le langueyage est libre et facultatif; cependant il n'est guère pratiqué que par un petit nombre de personnes qui en font profession, en raison de l'adresse et de la longue pratique qu'il exige.

« Convient-il de rétablir l'institution des langueyeurs-jurés, tombée depuis si longtemps en désuétude, et d'imposer le langueyage pour tous les porcs amenés sur le marché de La Villette? Telle est la première question qui m'est posée.

« Si le langueyage permettait de reconnaître tous les porcs ladres, il pourrait être utile de l'imposer à tous les porcs mis en vente; mais il n'en est pas ainsi : beaucoup de porcs ladres n'ont pas de vésicules ladriques sous la muqueuse de la langue; le langueyage donnerait donc aux acheteurs une sécurité trompeuse, et l'Administration ne tarderait pas à être assaillie de réclamations, basées sur ce que des porcs, munis de l'estampille officielle prouvant qu'ils avaient subi victorieusement l'épreuve du langueyage, auraient été saisis à l'abattoir parce que leurs chairs étaient farcies de cysticerques.

« Il y a plus : si l'on se place au point de vue purement hygiénique, le seul dont le Conseil de salubrité doive se préoccuper, on est en droit de dire que, non seulement le langueyage ne doit pas être obligatoire, mais qu'il devrait être interdit de le pratiquer sur le marché.

« Je m'explique : à l'heure actuelle, aucune loi n'autorise les pouvoirs publics à saisir, à séquestrer ou à mettre en surveillance les porcs reconnus ladres à la suite du langueyage. La loi du 27 mars 1851, qui permet la saisie et la destruction des viandes ladres (considérées comme *denrées alimentaires corrompues*), n'est pas applicable aux animaux vivants, même quand ils sont destinés à la boucherie (Arrêt de la

Cour de cassation, 8 février 1856). Il en résulte que le propriétaire d'un porc, langueyé sur le marché et reconnu ladre, se borne à remmener son porc, qu'il va faire sacrifier dans l'une des innombrables tueries de la banlieue, où il échappe à toute surveillance effective. Là, le porc ladre est transformé en saucissons, cervelas ou autres charcuteries plus ou moins mal cuites, lesquelles rentrent en ville sans que l'examen le plus soigneux permette d'y retrouver trace des cysticerques dont la viande était farcie.

« Que si, au contraire, ce porc ladre n'avait pas été langueyé, il eût pu être vendu ; mais il eût presque sûrement échoué dans l'un des abattoirs de Paris, où le service d'inspection l'aurait saisi et mis hors d'état de nuire. L'hygiène eût été sauvegardée, sans que les intérêts de l'acheteur fussent compromis, car il eût pu se faire restituer le prix d'achat de l'animal déclaré impropre à la consommation (article 1641 du Code civil).

« La deuxième question posée est encore plus facile à résoudre.

« La ladrerie n'est pas contagieuse. Un porc ladre peut séjourner indéfiniment au milieu de porcs sains, sans jamais transmettre son mal à aucun de ses voisins. Or, la loi du 21 juillet 1881 n'a qu'un seul but : combattre les maladies contagieuses des animaux ou prévenir leur extension. Il n'y a donc aucune chance d'obtenir des pouvoirs publics qu'ils ajoutent la ladrerie du porc à la liste des maladies auxquelles s'appliquent les dispositions de la loi de 1881.

« Reste la question de l'*épinglage*. On désigne sous ce nom la pratique qui consiste à ponctionner la vésicule ladrique sous-muqueuse pour en extraire le *scolex* et parer ainsi aux effets du langueyage. La ponction s'opère, soit à l'aide d'une épingle, soit, de préférence, avec la pointe d'une lancette. Elle laisse, pour seule trace, une cicatrice insignifiante, qui disparaît entièrement à la longue.

« A coup sûr, l'épinglage est une manœuvre *dolosive*, puisqu'elle a pour but de masquer une maladie dont la constatation empêcherait la conclusion du contrat de vente ; mais il ne faut pas oublier que le *dol* ne se présume pas, qu'il doit être prouvé. A supposer qu'on puisse différencier sûrement la cicatrice laissée par l'épinglage de celle produite par un traumatisme superficiel quelconque (brin de paille, esquille osseuse, etc.), il faudrait encore prouver que l'épinglage a été pratiqué par le vendeur ou sur son ordre. Neuf fois sur dix au moins, la preuve serait impossible à faire. Rien de plus préjudiciable à l'autorité que d'édicter une prescription sans sanction possible ; mieux vaut donc ignorer la pratique de l'épinglage que de se montrer impuissant à la réprimer.

« En résumé, Monsieur le Préfet, j'estime, avec M. le vétérinaire chef du service sanitaire, qu'il n'y a pas lieu :

« 1° De rétablir les *langueyeurs-jurés*, ni d'imposer le *langueyage* au marché de La Villette ;

« 2° De poursuivre l'adjonction de la ladrerie du porc à la nomen-

clature des maladies visées par la loi du 21 juillet 1881 sur la police sanitaire des animaux domestiques ;

« 3° De rechercher les moyens de réprimer ou d'empêcher la pratique de l'épinglage.

« J'estime, en outre, qu'il y aurait lieu d'interdire sur le marché de La Villette le langueyage des porcs mis en vente. Dans les conditions actuelles, en effet, cette pratique a pour seul résultat d'éloigner les porcs ladres des abattoirs surveillés, où ils seraient saisis, et de les diriger sur les tueries suburbaines, où l'on peut, en toute sécurité, les transformer en cervelas, saucissons et autres charcuteries plus ou moins mal cuites, dans lesquelles la constatation du parasite est devenue pratiquement impossible. »

Arrêté portant ouverture du concours pour l'obtention des bourses dans les Écoles de pharmacie et les Facultés mixtes. — M. le Ministre de l'instruction publique a rendu, le 19 septembre 1898, l'arrêté suivant :

Vu le règlement du 20 novembre 1879 ;

Vu les arrêtés des 2 juillet 1884 et 24 décembre 1891,

Arrête :

Article premier. — L'ouverture du concours pour l'obtention des bourses de pharmacien de 1re classe aura lieu, au siège des Écoles supérieures de pharmacie et des Facultés mixtes de médecine et de pharmacie, le jeudi 27 octobre 1898.

Art. 2. — Les candidats s'inscriront au secrétariat de l'Académie dans laquelle ils résident.

Les registres d'inscription seront clos le jeudi 20 octobre, à quatre heures.

Art. 3. — Sont admis à concourir :

1° Les candidats pourvus de quatre, huit ou douze inscriptions qu ont subi avec la note *bien* les examens de fin de première et de deuxième année et l'examen semestriel ;

2° Les pharmaciens de première classe aspirant au diplôme supérieur.

Art. 4. — En exécution des prescriptions de l'arrêté du 24 décembre 1891, les épreuves du concours consistent en compositions écrites portant sur les matières énumérées dans le programme suivant :

Candidats au grade de pharmacien de 1re classe.

Élèves à quatre inscriptions : 1° Physique et chimie ; 2° Botanique.

Élèves à huit inscriptions : 1° Chimie organique ; 2° Matière médicale et pharmacie.

Élèves à douze inscriptions : 1° Pharmacie galénique ; 2° Chimie analytique et toxicologie.

Candidats au diplôme supérieur.

Section des sciences physico-chimiques : 1° Physique ; 2° Chimie.

Section des sciences naturelles : 1° Botanique ; 2° Zoologie.

Deux heures sont accordées pour chacune de ces compositions.

Art. 5. — Les candidats pourvus du grade de bachelier de l'enseignement secondaire classique ou de bachelier ès lettres ou de bachelier ès sciences complet, qui ont été admis à ce grade avec la mention *bien*, pourront obtenir sans concours une bourse de première année.

Fait à Paris, le 19 septembre 1898. Léon Bourgeois.

Jubilé de l'Association générale des pharmaciens d'Autriche. — L'Association générale des pharmaciens d'Autriche a célébré le vingt-cinquième anniversaire de son existence dans une assemblée générale qui a eu lieu à Vienne le 30 juillet 1898, pendant que se tenait dans la même ville le troisième Congrès international de chimie appliquée.

Les docteurs Illing et Friedinger, fonctionnaires de l'Administration attachés au service de l'hygiène, assistaient à la réunion, ainsi que plusieurs pharmaciens étrangers venus pour assister au Congrès de chimie, entre autres M. Ferrein, de Moscou, président de la Société pharmaceutique de cette ville.

Il résulte des renseignements donnés par M. Heger, secrétaire de l'Association générale des pharmaciens d'Autriche, que cette Association comprend 560 membres, dont 15 membres d'honneur et 19 membres correspondants.

Dans une allocution qui a été fort applaudie, M. le Dr Hellmann, président de l'Association, a rendu compte de ce qu'avait fait cette Association, relativement aux réformes concernant l'enseignement pharmaceutique et les conditions d'exercice de la pharmacie.

Une médaille commémorative a été remise aux sociétaires faisant partie de l'Association depuis son origine; M. Ferrein, de Moscou, a été nommé membre d'honneur, et M. Althausen, de la même ville, a été nommé membre correspondant.

Emploi de l'osmium dans les lampes à incandescence. — On parle en ce moment de remplacer le charbon des lampes électriques à incandescence par l'osmium, qui a la propriété de résister aux plus hautes températures sans fondre. On pourrait l'employer pur ou allié au ruthénium. En raison de sa fusibilité, le platine ne peut être employé à cet usage, mais il est possible de le rendre utilisable en le recouvrant d'une couche d'un dixième de millimètre d'osmium; un fil de platine ainsi recouvert peut être parcouru sans se rompre par un courant suffisant pour donner une lumière très éclatante. Le platine peut, d'ailleurs, être remplacé par des fils de métaux moins fusibles encore.

La Cure thermale, nouveau journal. — Sous ce titre, vient de paraître un nouveau journal, avec le sous-titre : *Revue mensuelle de la médecine par les eaux thermales et minérales*, qui dit assez le but que poursuit ce nouvel organe.

NOMINATIONS

Corps de santé militaire. — Par décret du 14 septembre 1898, ont été promus dans le cadre des pharmaciens de l'armée active :

Au grade de pharmacien aide-major de première classe. — MM. Gerdil, Gautier, Froment, Martin, Vallet et Sabria, pharmaciens aides-majors de deuxième classe.

Au grade de pharmacien aide-major de deuxième classe. — MM. Delluc, Verdier, Martin, Malmejac et Berthon, pharmaciens stagiaires.

Par décision du 21 septembre 1898, M. Prestat est désigné pour les hôpitaux de la division de Constantine ; M. Fischer, pour l'hôpital militaire de Belfort ; M. Maljean, pour la réserve des médicaments de Marseille ; M. Weil, pour l'hôpital militaire de Bayonne ; M. Regou, pour l'hôpital militaire de Vichy ; M. Couton, pour l'hôpital militaire de Bordeaux ; MM. Pelissier et Boutineau, pour les hôpitaux militaires de la division d'Oran ; M. Ravin, pour l'hôpital militaire de Rennes ; MM. Sarthou et Gaulier, pour les hôpitaux militaires de la division d'Alger.

Par décret du 17 septembre 1898, ont été nommés dans le cadre des pharmaciens de réserve :

Au grade de pharmacien aide-major de deuxième classe. — MM. Guyonneau, Beau, Lefranc, Bouvier, Mesple, Baudot, Jandin, Maître, Augrand, Boissel, Martel et Bonzoms, pharmaciens de première classe.

Corps de santé de la marine. — MM. Morel et Ventre, étudiants en pharmacie, ont été nommés, après concours, élèves de l'École de la marine de Bordeaux.

Corps de santé des colonies. — Par arrêté du 20 septembre 1898, a été nommé dans le cadre des pharmaciens des colonies :

Au grade de pharmacien auxiliaire. — M. Authier, pharmacien universitaire de première classe.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Ont été nommés :

Officiers d'Académie : MM. Gondard, de Moulins (Allier), et Schmidt, de Châlons-sur-Marne.

Chevalier du Mérite agricole : M. Jolly, de Sézanne (Marne).

CONCOURS

Concours pour quatre places d'interne en pharmacie à l'Hôtel-Dieu de Nantes. — Le jeudi 3 novembre prochain, aura lieu, à Nantes, un concours pour la nomination à quatre places d'interne en pharmacie à l'Hôtel-Dieu de Nantes.

On s'inscrit au secrétariat, à l'Hôtel-Dieu. Le registre sera clos trois jours avant le concours.

Épreuves du concours. — 1° Reconnaissance de 20 préparations galéniques et produits de matière médicale; 2° composition écrite sur une question de pharmacie chimique, une question de pharmacie galénique et une question de matière médicale.

Pièces à produire. — 1° Acte de naissance; 2° certificat de vaccine; 3° certificat de validation de stage; 4° certificat de bonne vie et mœurs; 5° certificats constatant trois années d'exercice professionnel, dont une année dans la même officine.

Indemnité accordée aux internes. — 800 francs pour la première année; 900 francs pour la deuxième et 1,000 francs pour la troisième. L'interne de garde est seul nourri.

BIBLIOGRAPHIE

Dérivés tartriques du vin ;

Par le docteur P. Carles,
professeur agrégé de l'Université de Bordeaux,
2e édition.

Chez MM. Féret et fils, libraires à Bordeaux, et chez les Libraires associés, 13, rue de Buci, à Paris.

Prix : 2 fr. 50; franco par poste, 2 fr. 75.

Ce petit livre de 112 pages, unique de son espèce, a été écrit pour toutes les personnes qui s'intéressent aux déchets du raisin et du vin. Son principal but est de guider scientifiquement l'industrie des tartres, industrie spécialement française, qui, jusqu'ici, s'appuyant exclusivement sur l'empirisme, menaçait d'être absorbée par l'Allemagne, l'Angleterre et même New-York. Comme on va le voir, les pharmaciens n'ont pas été oubliés dans ce traité, puisque M. Carles leur marque des moyens chimiques propres à extraire tout l'acide tartrique des marcs de vendange durant l'année entière, et leur enseigne les moyens d'analyser les produits tartriques de vente courante dans les régions vinicoles.

Voici, au surplus, les titres des principaux chapitres que l'auteur met en relief dans cette deuxième édition :

1° Indication de traitements chimiques faciles des marcs de raisin et des lies, afin d'en extraire les combinaisons tartriques qu'ils renferment.

2° Nouveau mode de conversion du tartrate de chaux en bitartrate de potasse. Le principe de cette méthode a été donné par l'auteur il y déjà plus de vingt ans.

4° Façon de préparer le noir animal destiné à la tartrotechnie et à la décoloration des vins et vinaigres.

5° Manière simple de préparer des crèmes de tartre à 99, 99.50 et

99.75 pour 100, ce qui était jusqu'à présent le monopole des Américains.

6° Filtrage des cuites de tartre.

7° Diverses méthodes d'essai des tartres et matières tartreuses avec commentaires.

14° Considérations sur le choix de la meilleure méthode de dosage de l'acide tartrique selon la nature de la matière tartreuse.

20° Les déchets d'usine des tartriers.

Formulaire hypodermique et opothérapique ;

Par le docteur Boisson et J. Mousnier.

Chez MM. J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.

Prix : 3 francs, cartonné.

Ce petit volume de 261 pages est divisé en quatre parties : la première est consacrée à l'instrumentation et à la technique des injections hypodermiques ; la deuxième partie est un formulaire des médicaments hypodermiques ; la troisième, sous le titre de *Mémorial hypodermique*, passe en revue les diverses maladies justiciables de la pratique hypodermique. Un Formulaire opothérapique constitue la quatrième partie de l'ouvrage, dans laquelle on trouve tous les renseignements concernant cette nouvelle médication qui consiste à injecter des liquides organiques.

Ce volume intéresse le pharmacien aussi bien que le médecin.

C. C.

Les parasites du saule; moyens pratiques de défense;

Par M. Crouzel.

A la Société d'éditions scientifiques, 4, rue Antoine-Dubois, Paris.

Cette petite brochure intéresse les pharmaciens habitant les régions où le saule est particulièrement cultivé. L'auteur a eu en vue d'indiquer les parasites animaux et végétaux qui compromettent la végétation du saule et les moyens de se défendre contre ces parasites.

C. C.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Baissac, de Port-Louis (Ile Maurice); Breton, de Grenoble; Coirre père et Laroche, de Paris; Cros, de Gaillac (Tarn); Faure, de Valence (Drôme); Guély, de Tullins (Isère); Javin, de Saint-Sorlin (Saône-et-Loire); Monnier, d'Andancette (Drôme); Mottet, de Pont-de-Beauvoisin (Isère), et Pontois, de Montbard (Côte-d'Or).

Le gérant : C. Crinon.

2057. — Paris. Impr. Éd. Duruy, rue Dussoubs, 22. — 10-98.

TRAVAUX ORIGINAUX

Détérioration des paniers en osier par les larves de l'anobium panicœum ;

Par A. Barillé, pharmacien principal de l'armée.

Une circulaire du Ministre de la guerre du 19 novembre 1895 faisait connaître « que, dans certains corps d'armée, les pa-« niers en osier du service de réserve étaient détériorés par « deux variétés d'insectes, les uns attaquant l'osier des paniers, « les autres la toile qui les double ».

Les paniers entreposés à l'hôpital militaire de Marseille ayant subi, bien qu'à un faible degré seulement, les altérations signalées par le Ministre, il nous a paru bon d'entreprendre l'étude de cette question.

Dans un assez grand nombre de paniers, l'osier est criblé d'une multitude de points qui correspondent à autant de perforations du tissu ligneux. Ces perforations forment de véritables galeries assez profondes, qui n'existent que dans le sens des fibres.

Dans un nombre plus restreint de paniers, il y a eu attaque, perforation et destruction partielle, sur une surface plus ou moins large, d'une partie des courroies et des revêtements extérieurs en cuir, ainsi que du fil des coutures.

On remarque aussi la perforation, sous forme de pointillement, du papier d'emballage enveloppant les objets de pansement, lesquels sont demeurés intacts.

Aucun panier n'a été mis hors d'usage, mais ces dégâts, encore à leur début, s'aggraveraient progressivement, si l'on n'arrivait pas à en enrayer de suite les causes.

Nous avons recueilli, dans l'intérieur de ces paniers, quatre variétés différentes d'insectes (larves ou insectes adultes), dont voici la détermination :

1° L'*Anobium panicœum* (type de coléoptère pentamère de la famille des Xylophages), rencontré à l'état de larve et d'insecte adulte.

Cet insecte, bien que mangeant indifféremment les matières végétales ou animales, attaque le cuir de préférence. Les larves sont plus voraces que l'insecte complet et exercent des dégâts considérables pendant la période hivernale.

2° Un assez grand nombre d'*insectes aptères*, extrêmement

petits, d'un genre voisin du *Pediculus*. Ce n'est pas un acarien; ses larves vivent en parasite sur le corps des autres insectes; il est douteux qu'il puisse occasionner de grands dégâts.

3° Quelques *Lepisma* (genre de l'ordre des Thysanoures de la famille des Lépismées).

Cet insecte fuit la lumière; aussi, est-il très difficile à saisir; il est voisin du *Lepisma saccharina*, si abondant dans les raffineries. Les quelques échantillons recueillis ont été sans nul doute attirés accidentellement par les aptères cités précédemment, dont il est très friand.

4° Quelques dépouilles larvaires du *Dircœa quadriguttata* (type de coléoptère hétéromère de la famille des Ténébrionidés).

Cet insecte, analogue au *Tenebrio opacus* de la farine, n'a été trouvé que dans les paniers neufs ; il est à supposer qu'il habitait les tiges de l'osier avant la fabrication des paniers.

Pour arrêter les ravages causés par ces insectes, notamment par les larves de l'*Anobium*, le moyen suivant nous a donné de bons résultats :

Les paniers en osier ont été badigeonnés avec de la benzine, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur. On a trempé également dans la benzine les papiers d'emballage entourant les objets de pansement.

Au bout d'une quinzaine de jours, on a vidé les paniers et leur contenu, et on les a secoués au-dessus d'une feuille de papier. Les résultats du *benzinage* ont paru parfaitement démonstratifs; en effet, larves et insectes tombaient sur le papier à l'état de cadavres.

Les mêmes paniers ont été soumis une seconde fois, avant l'hiver, à ce moyen d'asphyxie par la benzine. Examinés au bout d'une année, ils ont été trouvés indemnes de larves et d'insectes et ne portaient aucune trace de ravages nouveaux.

Il y aurait donc lieu de préconiser comme efficace le mode de destruction que nous venons d'indiquer.

C'est à l'aide de la benzine rectifiée que les entomologistes tuent les insectes qu'ils récoltent; l'emploi de cette substance semblait donc tout indiqué.

Comme mesure préventive et d'ordre général, il serait bon, à l'avenir, d'exiger de l'adjudicataire que l'osier destiné à la confection des paniers soit trempé dans une solution antiseptique (solution de chlorure de zinc à 5 pour 100 par exemple).

En outre, ces paniers devraient être recouverts d'un vernis.

Comme moyen de défense courante, on ne saurait trop insister sur l'utilité de soumettre ce matériel à de fréquentes manutentions ; il devra être exposé à l'air, à la lumière, épousseté et brossé au moins tous les mois.

CHIMIE

Azoture de calcium ;

Par M. Moissan (1).

Si l'on introduit du calcium cristallisé pur dans une nacelle de nickel, au milieu d'un tube de même métal, qu'on fait traverser par un courant d'azote pur et sec, et si l'on chauffe pendant deux heures au moins jusqu'au rouge sombre, c'est-à-dire vers 1,200 degrés, il se produit de l'azoture de calcium, et cette combinaison se forme avec incandescence.

L'azoture de calcium a une couleur jaune rappelant celle du bronze ; d'après M. Moissan, la coloration jaune du calcium obtenu par les chimistes avant lui était due à l'azoture de calcium dont il était souillé.

La composition de l'azoture de calcium répond à la formule Az^2C^3. Il présente un certain nombre de réactions très vives avec le chlore, le brome, l'iode, l'oxygène, le soufre et le phosphore; il est détruit par le carbone à haute température; avec l'alcool anhydre, il fournit de l'ammoniaque et de l'éthylate de chaux. Il se décompose au contact de l'eau froide en fournissant de l'ammoniaque.

Les nouvelles allumettes chimiques ;

Par M. Riche (2) (*Extrait*).

On sait que les nouvelles allumettes que le gouvernement fait fabriquer dans plusieurs de ses usines, depuis quelque temps, sont faites d'après un procédé inventé par MM. Sevène et Cahen, ingénieurs des manufactures de l'Etat. D'après ce procédé, la substance qui rend l'allumette inflammable n'est ni le phosphore blanc, ni le phosphore rouge; c'est du sesquisulfure de phosphore. Ce corps est blanc jaunâtre et dégage une odeur assez forte d'hydrogène sulfuré; il s'enflamme à 95 degrés, c'est-à-dire à une température supérieure à celle de l'inflammation du phosphore

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 10 octobre 1898.
(2) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 octobre 1898.

blanc (60 degrés) et inférieure à celle de l'inflammation du phosphore rouge (260 degrés); il fond à 142 degrés; il n'entre en ébullition qu'à 380 degrés et ne dégage pas de vapeurs à la temrature ordinaire.

Les pâtes obtenues avec le sesquisulfure de phosphore ne sont pas phosphorescentes et n'émettent, dans le travail, ni odeur, ni fumée.

MM. Sevène et Cahen en ont administré des doses répétées de 3 centigrammes par jour à des cobayes, sans que ces animaux en fussent incommodés, tandis qu'ils succombent rapidement avec des doses de 3 milligrammes de phosphore blanc.

Cette non-toxicité s'explique assez facilement, si l'on admet, avec M. Lemoine, que le phosphore est à l'état de phosphore rouge dans le sesquichlorure de phosphore; on ne peut pas obtenir ce dernier composé avec le phosphore blanc, et on ne s'expliquerait pas comment le phosphore, qui a perdu une forte quantité de chaleur pour passer à la variété rouge, pourrait la récupérer pour revenir à l'état blanc, puisque, au contraire, une nouvelle quantité de chaleur se dégage au moment de la formation du sesquichlorure.

Oxygène obtenu par électrolyse;

Par M. Sigalas (1) (*Extrait*).

L'oxygène dont on se sert aujourd'hui dans les laboratoires ou pour l'usage de la médecine est préparé au moyen de la baryte et vendu dans des récipients métalliques où il est comprimé à 60-120 atmosphères. Ce gaz est à peu près pur, mais il contient souvent jusqu'à 10 pour 100 d'azote.

M. Sigalas a eu l'occasion de déterminer la pureté d'un échantillon d'oxygène, comprimé à 120 atmosphères, contenu dans un tube d'acier et préparé industriellement par électrolyse de l'eau distillée.

Il a introduit dans un eudiomètre 3 cc. 1 de cet oxygène, puis un excès d'hydrogène pur; le volume total des deux gaz était 13 cc. 85; après avoir fait passer l'étincelle électrique, le volume était réduit à 4 cc. 6; le volume de gaz disparu était donc de 9 cc. 25; le tiers de ce volume est composé d'oxygène, soit 3 cc. 08. Comme il yavait 3 cc. 1 de ce gaz dans l'eudiomètre, et comme, d'autre part, la totalité de ce gaz s'est combinée à l'hydrogène pour former de l'eau, on doit conclure à la présence

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de septembre 1893.

de 0 cc. 02 d'impuretés dans les 3 cc. 1 d'oxygène mis en expérience, soit 0.645 pour 100, d'où il résulte que l'oxygène essayé contenait 99.35 pour 100 d'oxygène pur.

Réaction de Schiff appliquée à quelques fuchsines substituées;

Par M. P. Cazeneuve (1) (*Extrait*).

M. Cazeneuve a déjà montré (2) que la réaction de Schiff (recoloration par les aldéhydes du bisulfite de rosaniline ou fuchsine décolorée par l'acide sulfureux) ne se produisait pas avec la fuchsine S, qui est une fuchsine sulfoconjuguée.

M. Cazeneuve a constaté que certains homologues de la fuchsine (l'orthotolylfuchsine, la xylylfuchsine) sont très sensibles à l'action des aldéhydes après décoloration par l'acide sulfureux, mais il n'en a pas été de même lorsqu'il a expérimenté sur des produits polysubstitués, comme le chlorhydrate de tétraéthylméthylphénylrosaniline ou de diéthyldiméthyldiphénylpararosaniline ou les acides sulfonés de ces bases.

Les solutions de ces deux composés polysubstitués se décolorent par l'acide sulfureux, mais les aldéhydes ne les recolorent pas. Dans certains cas, un grand excès d'aldéhyde peut faire réapparaître la couleur, peut-être parce qu'il y a saturation de l'acide sulfureux, mais cette réaction n'a rien de commun avec la réaction classique de Schiff, qui est si sensible avec des traces de fuchsine ordinaire ou de quelques-uns de ses homologues.

Procédé pour déterminer l'indice de saponification des corps gras;

Par M. L. Barthe (3) (*Extrait*).

L'indice de saponification des corps gras ou indice de Köttstorfer est le nombre qui représente, en milligrammes, la quantité de potasse hydratée nécessaire pour saponifier 1 gramme de corps gras. Pour déterminer cet indice, on saponifie généralement le corps gras au réfrigérant à reflux avec un excès de solution alcoolique titrée de potasse, et, après saponification, on titre l'excès d'alcali; or, il est difficile d'apprécier le moment où la saponification est achevée, et la phtaléine employée comme indicateur est peu sensible en milieu alcoolique.

(1) *Bulletin de la Société chimique* du 5 décembre 1897.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1896, page 496.
(3) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de mars 1898.

MM. F. Jean et Wauters ont recommandé la saponification par la baryte, antérieurement indiquée por König et Hart.

Obermüller et Kosel ont conseillé de saponifier par l'alcool sodé.

L'Association des chimistes suisses a proposé un procédé consistant à prendre 2 grammes de corps gras, qu'on traite au bain-marie par 25 centimètres cubes de lessive alcoolique de potasse caustique (30 grammes de potasse, 100 grammes d'eau et alcool absolu q. s. pour 1,000); on titre l'excès d'alcali par l'acide azotique N/2, avec la phtaléine comme indicateur; cette méthode se trouve en défaut avec certaines huiles, notamment les huiles siccatives.

L'imperfection des procédés usités pour la détermination de l'indice de Köttstorfer explique les écarts qui existent dans les nombres donnés par les expérimentateurs pour un même corps gras.

Le procédé que recommande M. Barthe est très simple; il ne nécessite pas un outillage compliqué, et son exactitude ne laisse rien à désirer. Cette méthode consiste à prendre un poids déterminé du corps gras à saponifier (pas plus de 2 grammes), qu'on introduit dans un flacon bouché à l'émeri avec 80 à 100 centimètres cubes d'éther; après dissolution, on ajoute un excès de potasse alcoolique binormale faite avec l'alcool à 80° (5 à 6 centimètres cubes); on agite; on évapore lentement au bain-marie tiède; après disparition de l'alcool et de l'éther, on chauffe au bain-marie bouillant; le résidu devient pâteux, se prend en masse et se dessèche entièrement; à ce moment, on lave à l'eau distillée le flacon dans lequel on a opéré la saponification, et l'eau de lavage (100 à 150 centimètres cubes) est employée à dissoudre le savon desséché; à la solution *refroidie* on ajoute quelques gouttes de phénolphtaléine, et on titre l'excès de potasse au moyen de l'acide sulfurique normal ou mieux demi-normal.

Si, pour saponifier l'essai d'un corps gras quelconque, on a employé 6 centimètres cubes de potasse 2 N, et si, après saponification, il a fallu 17 centimètres cubes d'acide sulfurique pour saturer l'excès de potasse, l'indice de saponification sera obtenu par l'équation :

$$(12 - 8.5) \times 0.056 = 0.196.$$

L'indice de Köttstorfer sera donc 196.

Dosage de l'urée ;

Par M. H. Moreigne (1) (*Extrait*).

Lorsqu'on a traité une urine directement par l'hypobromite de soude, dans le but d'y doser l'urée, la quantité d'azote dégagé comprend, non seulement l'azote de l'urine, mais encore celui qui provient d'autres corps azotés, décomposables partiellement ou intégralement par l'hypobromite.

Lorsqu'on opère sur l'urine déféquée par le sous-acétate de plomb, cette urine contient encore en solution les sels ammoniacaux, la créatinine et la guanine, qui sont attaqués par l'hypobromite. La guanine peut être négligée, mais il n'en est pas de même des sels ammoniacaux, qui laissent dégager tout leur azote, et de la créatinine, qui en dégage la moitié.

Certaines urines pathologiques peuvent contenir accidentellement des corps azotés plus ou moins connus, qui sont décomposés par l'hypobromite ; il en est de même pour les urines qui renferment des substances médicamenteuses azotées, comme l'antipyrine, qui ne sont pas précipitées par le sous-acétate de plomb, et que l'hypobromite décompose.

Il y a donc intérêt à éliminer de l'urine les matières azotées, autres que l'urée, qui sont susceptibles de fournir de l'azote sous l'influence de l'hypobromite de soude.

M. Moreigne propose deux procédés permettant d'obtenir ce résultat :

1° Le premier de ces procédés consiste à recourir à la méthode de Mörner et Sjöqwist modifiée ; cette méthode consiste à prendre 5 centimètres cubes d'urine, qu'on additionne de 5 centimètres cubes d'une solution saturée à froid de chlorure de baryum et contenant 5 pour 100 de baryte caustique ; on ajoute ensuite 100 centimètres cubes d'un mélange de 2 volumes d'alcool à 97° et 1 volume d'éther. Après agitation et contact de vingt-quatre heures, on filtre et on lave le précipité avec 50 ou 60 centimètres cubes du mélange éthéro-alcoolique ; on chauffe le filtratum à 50 ou 60 degrés, afin d'évaporer l'alcool et l'éther ; lorsqu'il ne reste plus que 20 centimètres cubes de liquide, on ajoute 0 gr. 50 environ de magnésie calcinée, dans le but de chasser l'ammoniaque des sels ammoniacaux de l'urine qui n'auraient pas été éliminés au début ; enfin, on évapore jusqu'à réduction à 8 ou 10 centimètres cubes.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* des 1er et 15 septembre 1898.

Mörner et Sjöqvist dosent par la méthode de Kjeldahl l'azote du résidu de l'évaporation ; M. Moreigne, dans le but de remédier à la longueur de cette opération, propose de doser l'azote dans un uréomètre au moyen de l'hypobromite de soude. Il étend donc à 50 centimètres cubes les 8 ou 10 centimètres cubes constituant le résidu de l'évaporation, et il dose l'urée sur 10 centimètres cubes, qui représentent 1 centimètre cube d'urine.

Les résultats obtenus avec l'urine traitée par le chlorure de baryum et la baryte ont été comparés par M. Moreigne avec ceux que donne l'urine déféquée par le sous-acétate de plomb, et il a constaté que, dans tous les cas, la quantité d'azote fournie par cette dernière dépasse de 11 à 12 pour 100 la quantité dégagée de l'urine traitée par le procédé de Mörner et Sjöqwist. La quantité d'azote représentant cette différence se rapproche beaucoup de celle que contiennent les sels ammoniacaux de l'urine.

Le procédé Mörner et Sjöqwist, modifié ou non, exige encore un temps assez long ; de plus, il est assez coûteux à cause du mélange éthéro-alcoolique ; M. Moreigne propose de recourir à un procédé ne présentant pas ces inconvénients, et de substituer l'acide phosphotungstique au mélange de chlorure de baryum et de baryte, pour précipiter les matières azotées autres que l'urée.

2° Dès 1895, M. Moreigne a songé à recourir à l'acide phosphotungstique additionné d'acide chlorhydrique pour déféquer l'urine ; c'était, en somme, une modification apportée au procédé de Pflüger, qui avait eu le premier l'idée d'utiliser ce réactif ; mais, à cette époque, M. Moreigne n'avait pas obtenu de résultats lui permettant d'apprécier à sa juste valeur la méthode qu'il préconisait ; c'est que le réactif phosphotungstique dont il faisait usage lui avait été fourni par l'industrie. Depuis, M. Moreigne a préparé lui-même le réactif employé par lui, et il a constaté que les résultats obtenus étaient plus satisfaisants.

Pour préparer le réactif en question, on prend 20 grammes de tungstate de soude pur et cristallisé, qu'on additionne de 10 grammes d'acide phosphorique de densité = 1.13 et de 100 grammes d'eau distillée ; on maintient l'ébullition pendant vingt minutes, en remplaçant l'eau évaporée. La liqueur étant devenue alcaline, on l'acidule nettement avec l'acide chlorhydrique, et on filtre.

Après avoir constaté, en opérant sur des solutions d'urée pure à 0.20 ou 0.40 pour 100, que l'urée n'est précipitée ni

par son réactif phosphotungstique, ni par le sous-acétate de plomb, M. Moreigne a cherché à déterminer les principes azotés, autres que l'urée, qui sont précipités par le réactif phosphotungstique et par le sous-acétate de plomb.

L'acide phosphotungstique précipite la créatinine et les bases créatiniques, les peptones, les leucomaïnes et autres matières basiques ou alcaloïdiques, les albumoses et les matières albuminoïdes.

La sarcine et la xanthine (toujours en petite quantité dans l'urine) sont précipitées par l'acide phosphotungstique et par le sous-acétate de plomb.

La leucine et la tyrosine (qui ne se rencontrent que dans quelques urines pathologiques) ne sont précipitées ni par l'acide phosphotungstique, ni par le sous-acétate de plomb, mais il est bon de savoir que ces corps, pas plus que l'acide hippurique, ne sont décomposés par l'hypobromite de soude.

Les sels ammoniacaux, qui ne sont pas précipités par le sous-acétate de plomb, le sont par l'acide phosphotungstique, ce qui explique l'écart qui existe entre la quantité d'azote dégagé par l'hypobromite, suivant qu'on opère sur une urine déféquée par le sous-acétate de plomb ou par l'acide phosphotungstique.

Quant à l'acide urique, l'acide chlorhydrique de la liqueur phosphotungstique suffirait à le précipiter ; mais, comme il est très peu soluble, la quantité dissoute dans le volume d'urine mis en traitement ne fournirait qu'une proportion insignifiante d'azote.

En ce qui concerne l'antipyrine, qui peut se rencontrer dans quelques urines, elle n'est pas précipitée par le sous-acétate de plomb, mais elle l'est par l'acide phosphotungstique.

Voici comment M. Moreigne conseille d'opérer pour pratiquer la défécation à l'aide du réactif phosphotungstique : on prend 10 centimètres cubes d'urine filtrée, qu'on additionne de 4 centimètres cubes d'acide chlorhydrique ; on complète 50 centimètres cubes avec l'eau distillée, et on ajoute ensuite goutte à goutte le réactif, jusqu'à ce que le liquide filtré, après quelques minutes de repos, ne trouble pas par une nouvelle addition (un léger excès d'acide ne présente aucun inconvénient) ; on laisse reposer pendant vingt-quatre heures ; l'urine ainsi traitée présente une légère teinte violette et n'est peut-être pas aussi complètement décolorée que par le sous-acétate de plomb ; on filtre et on prend 25 centimètres cubes du liquide filtré, qu'on sature par la soude en présence de la phénolphtaléine ; on complète 50 centi-

mètres cubes avec l'eau distillée, et on prélève 10 centimètres cubes (représentant 1 centimètre cube d'urine) qu'on introduit dans l'uréomètre.

M. Moreigne a comparé les résultats que donne la défécation par l'acide phosphotungstique à ceux obtenus par le sous-acétate de plomb, et il a constaté, ainsi que nous l'avons dit ci-dessus, que les chiffres étaient moins élevés avec l'acide phosphotungstique ; l'écart est relativement considérable, car il est d'environ 9 à 10 pour 100 de la quantité d'azote que donne l'urine déféquée au sous-acétate de plomb. Cette diminution provient de ce que l'acide phosphotungstique a précipité la créatinine et les sels ammoniacaux que le sous-acétate de plomb ne précipite pas.

Le procédé de défécation à l'acide phosphotungstique se rapproche donc plus exactement de la vérité que celui au sous-acétate de plomb. Le seul reproche qu'on puisse lui reprocher, c'est d'obliger l'opérateur à attendre pendant vingt-quatre heures la formation du précipité ; cet inconvénient n'est pas bien grave, si l'on considère qu'il est impossible de faire en moins d'une journée une analyse sérieuse d'urine.

M. Chassevant a montré (1) que l'urée est précipitée par l'acide phosphotungstique, lorsque la solution sur laquelle on opère en renferme plus de 2 pour 100 ; le fait est exact, mais cette précipitation n'est pas à craindre, si l'on se conforme au mode opératoire indiqué par M. Moreigne, puisque l'urine, à l'état de dilution où elle est amenée, ne contient même pas 1 pour 100 d'urée.

M. Moreigne a essayé de combiner les deux procédés de défécation, de manière à éliminer plus complètement les matières azotées autres que l'urée ; il a commencé par la défécation au sous-acétate de plomb ; puis il a précipité le plomb par l'acide sulfurique ; il a neutralisé l'excès de ce dernier par la soude en présence de la phénolphtaléine ; il a filtré, et il a soumis ensuite le filtratum au traitement ci-dessus indiqué pour la défécation à l'acide phosphotungstique. M. Moreigne n'a pas observé de différence entre les résultats fournis par ce procédé mixte et ceux que donne le procédé à l'acide phosphotungstique seul.

Dosage de l'aldéhyde dans l'éther ;

Par M. Maurice François (2) (*Extrait*).

M. Adrian a signalé la présence de l'aldéhyde dans l'éther ; il a indiqué, pour déceler cette impureté, un procédé consistant

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, avril 1898, page 148.

(2) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er juin 1897.

à faire passer dans l'éther un courant de gaz ammoniac sec, qui donne lieu à la formation de cristaux d'aldéhydate d'ammoniaque, insolubles dans l'éther. On peut ainsi reconnaître un éther contenant plus de 0.50 pour 100 d'aldéhyde. Pour purifier l'éther contenant de l'aldéhyde, on le traite également par le gaz ammoniac; on filtre pour séparer l'aldéhydate d'ammoniaque; on élimine ensuite l'ammoniaque et on rectifie.

M. François a cherché le moyen de doser l'aldéhyde dans l'éther en se servant du bisulfite de rosaniline, et en appliquant la méthode colorimétrique de Mohler, qui rend de si grands services dans l'analyse des alcools. Dans cette méthode, on utilise la coloration rouge violet produite par l'action de la rosaniline bisulfitée sur l'aldéhyde; on fait agir le réactif sur un alcool type, dont la teneur en aldéhyde est connue, et sur l'alcool à analyser, et on observe, avec le colorimètre Dubosc, les teintes développées; on amène ensuite, par dilution, l'alcool à analyser à contenir une quantité d'aldéhyde égale à celle du type.

Cette méthode ne peut s'appliquer à l'éther qu'après avoir été modifiée, attendu que, d'une part, le bisulfite de rosaniline est préparé avec du bisulfite de soude, et que le sel sodique serait précipité par l'alcool fort et l'éther ; d'autre part, le réactif ne se mélangerait pas à l'éther; on tourne la difficulté en employant, pour la préparation du réactif, une solution d'acide sulfureux, au lieu de bisulfite de soude, et en ajoutant à l'éther, au moment de l'essai, son volume d'alcool à 95° exempt d'aldéhyde.

Voici, d'ailleurs, la formule du réactif dont se sert M. François :

Eau récemment saturée d'acide sulfureux. .	220	centimètres cubes.
Solution de fuchsine à 1/1,000.	30	—
Acide sulfurique à 66°.	3	—

On peut prendre l'acide sulfureux liquide en siphon pour préparer la solution d'acide sulfureux; la fuchsine doit être la fuchsine ordinaire et non la fuchsine acide.

Un mélange de 4 centimètres cubes de ce réactif avec 5 centimètres cubes d'éther pur et 5 centimètres cubes d'alcool à 95° pur reste incolore pendant quinze minutes ; si l'éther pur est remplacé par un éther contenant 1/10,000 d'aldéhyde, le mélange se colore en rouge violet plus ou moins intense; mais il faut savoir que l'intensité de la coloration n'est pas exactement proportionnelle à la quantité d'aldéhyde contenue dans l'éther.

Pour pratiquer l'essai, il faut avoir à sa disposition : 1° le réactif récent; 2° de l'éther exempt d'aldéhyde; 3° de l'alcool à 95°

exempt d'aldéhyde ; 4° une solution d'aldéhyde dans l'alcool à 95° (1 gramme par litre) ; 5° une solution analogue à 0 gr. 10 par litre ; 6° un colorimètre Dubosc. L'alcool contenant un millième d'aldéhyde servira de terme de comparaison pour tout éther contenant plus de 1/1,000 d'aldéhyde ; l'alcool contenant un dix-millième d'aldéhyde, pour un éther contenant plus de 1/10,000 d'aldéhyde.

L'opération consiste donc à prendre un tube, dans lequel on verse successivement 5 centimètres cubes d'alcool à 1/1,000 d'aldéhyde et 5 centimètres cubes d'éther pur ; dans un deuxième tube, on remplace l'alcool à 1/1,000 par l'alcool à 1/10,000 d'aldéhyde ; dans un troisième tube, on met 5 centimètres cubes d'alcool à 95° pur et 5 centimètres cubes de l'éther à essayer ; dans chacun des trois tubes, on ajoute 4 centimètres cubes de réactif ; on agite, et, au bout de quinze minutes, on observe la coloration.

Si, dans le tube n° 3, la coloration est plus intense que dans le n° 1, c'est que l'éther essayé contient plus de 1/1,000 d'aldéhyde, et on prendra le tube n° 1 comme type ; si, au contraire, la coloration est moins intense, c'est que l'éther contient moins de 1/1,000 d'aldéhyde, et on prendra alors le tube n° 2 comme type.

On pratique alors l'examen colorimétrique et on détermine l'épaisseur pour laquelle le liquide à analyser possède la même intensité de coloration que le type ; ce rapport déterminé, on sait de combien il faut diluer d'éther pur l'éther à essayer, pour que sa teneur en aldéhyde se rapproche de la teneur contenue dans le type. On recommence alors le dosage, en opérant sur l'éther convenablement dilué ; on procède à un deuxième examen colorimétrique, et, si l'on n'arrive pas encore exactement, on fait les corrections nécessaires, avant de se livrer à un troisième examen.

Pour préparer l'éther exempt d'aldéhyde, on traite 1 kilogramme d'éther par 200 centimètres cubes d'une solution saturée de permanganate de potasse et 20 grammes de soude caustique ; on agite ; au bout de vingt-quatre heures, on décante, et on procède à un deuxième traitement semblable ; on filtre ; on laisse l'éther pendant vingt-quatre heures sur un mélange de 50 grammes de chaux vive et 50 grammes de chlorure de calcium fondu ; on filtre et on distille.

Pour obtenir de l'alcool exempt d'aldéhyde, de furfurol et de bases, on ajoute à 1 litre d'alcool 10 centimètres cubes d'aniline et

10 centimètres cubes d'acide phosphorique à 45° Baumé ; on fait bouillir pendant une heure au réfrigérant ascendant, et on distille.

Dosage des chlorures dans l'urine, dans les vins, les bières et les cidres ;

Par M. Loubiou (1) (*Extrait*).

Nous avons publié, dans le numéro de septembre de ce Recueil (p. 394), un article dans lequel M. Loubiou proposait d'employer le bioxyde de plomb pour faciliter la recherche de faibles quantités d'albumine dans l'urine.

D'après M. Loubiou, on peut encore se servir du bioxyde de plomb pour traiter toutes les urines dans lesquelles il y a lieu de doser le chlore ; les nouvelles recherches qu'il a faites lui ont permis de constater que le bioxyde de plomb est capable d'opérer à froid l'oxydation des composants de l'urine actifs sur le nitrate d'argent et de décolorer suffisamment l'urine pour qu'il soit possible d'apprécier la fin de la réaction en prenant le chromate de potasse comme indicateur.

On opère alors de la manière suivante : on prend 20 centimètres cubes d'urine, qu'on additionne de 2 à 3 grammes de bioxyde de plomb ; on agite et on filtre ; on prélève 10 centimètres cubes du filtratum, qu'on additionne de 5 gouttes de solution saturée de chromate de potasse et d'eau en quantité suffisante pour compléter 50 centimètres cubes environ ; on ajoute ensuite goutte à goutte une solution titrée de nitrate d'argent, jusqu'à formation du chromate d'argent rouge. Le nombre de centimètres cubes de liqueur argentique, diminué de 2 dixièmes de centimètre cube et multiplié par le titre de la liqueur et par 100, donne, en chlorure de sodium, la richesse de l'urine.

M. Loubiou a dosé le chlore par son procédé et par la méthode cyanimétrique de M. Denigès, et les résultats obtenus ont constamment concordé.

On peut, de la même manière, doser le chlore dans les vins, en suivant le procédé indiqué par M. Blarez, sauf la substitution du bioxyde de plomb au bioxyde de manganèse conseillé par ce dernier (2). M. Loubiou propose de prendre 50 centimètres cubes de vin (blanc ou rouge), qu'il additionne de 3 centimètres cubes d'une solution de chromate de potasse à 50 grammes pour 100 grammes d'eau ; on ajoute ensuite 5 grammes de bioxyde de

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* d'août 1898.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, année 1890, page 266.

plomb ; on agite et on filtre ; on prend 26.5 centimètres cubes du filtratum, dans lesquels on verse la solution de nitrate d'argent. Le nombre de centimètres cubes de cette solution, multiplié par son titre et par 40, donne en chlorure de sodium la richesse du vin en chlorures.

Les résultats de ce procédé concordent encore avec ceux que donne la méthode cyanimétrique.

Pour les bières, M. Loubiou opère sur 50 centimètres cubes, qu'il additionne de 5 grammes de bioxyde de plomb ; il agite et filtre ; il prend 25 centimètres cubes du filtratum, auquel il ajoute 5 gouttes de solution saturée de chromate de potasse, et il verse la solution argentique ; les calculs sont ensuite effectués comme pour le vin.

Pour les cidres, M. Loubiou en prend 60 à 70 centimètres cubes ; il ajoute 6 à 7 grammes de bioxyde de plomb ; il agite et filtre ; il prend 50 centimètres cubes du filtratum, auquel il ajoute 3 centimètres cubes de la solution de chromate de potasse indiquée pour les vins ; il agite et filtre ; il prend 26.5 centimètres cubes de ce nouveau filtratum, dans lequel il verse le nitrate d'argent ; les calculs sont effectués comme pour le vin et la bière.

Pour les vinaigres, on en prend 60 à 70 centimètres cubes, qu'on additionne de 6 à 7 grammes de bioxyde de plomb ; on agite et on filtre ; on prend 50 centimètres cubes du filtratum, auquel on ajoute 4 gouttes de phénolphtaléine et quantité suffisante de soude pour neutraliser l'acide ; on ajoute ensuite 3 centimètres cubes de la solution de chromate de potasse à 50 grammes pour 100 grammes déjà indiquée, et on complète à 100 centimètres cubes avec l'eau ; on agite et on filtre ; on prend alors 50 centimètres cubes du filtratum, dans lequel on verse le nitrate d'argent.

Emploi du tfol (pierre à savon des Arabes) pour émulsionner l'huile lourde de houille ;

Par M. Lahache, pharmacien-major (1) (*Extrait*).

On trouve, en Algérie et en Tunisie, des gisements d'une substance minérale, que les Arabes achètent sur les marchés indigènes pour nettoyer leurs burnous et qu'ils appellent *tfol* ou *pierre à savon*. Le tfol est onctueux au toucher ; sa couleur varie suivant les oxydes métalliques qu'il contient ; le plus ordinairement, il se compose de carbonate de chaux, de silice libre, de

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 janvier 1898.

silicates alcalins et terreux, d'argiles, avec de faibles proportions de sulfates et de chlorures alcalins et terreux. Cette substance, qui ne renferme qu'une très faible quantité de principes solubles dans l'eau, agit comme absorbant.

M. Lahache a eu l'idée de rechercher si le tfol serait susceptible d'émulsionner l'huile lourde de houille ; au cours des recherches auxquelles il s'est livré, il a constaté que 20 grammes de cette substance, finement pulvérisée, absorbent complètement 100 grammes d'huile lourde de houille, quelle que soit la densité de cette dernière, et que l'eau, ajoutée ensuite au mélange en toutes proportions, ne déterminait, en aucun cas, la séparation de l'huile. Par agitation, il a obtenu une émulsion ne salissant pas le verre et stable.

La pâte résultant du mélange du tfol avec l'huile est plus facile à employer, pour la préparation des émulsions, si l'on a eu soin de mouiller préalablement la poudre avec son poids d'eau. La pâte qu'on obtient en ajoutant de l'huile de houille à ce mélange donne, par simple addition d'eau et agitation, une émulsion parfaite, qui peut être employée comme antiseptique pour la désinfection des latrines, des écoles, des casernes, des hôpitaux, etc.

Adhérence des composés cupriques employés contre les maladies de la vigne ;

Par MM. Guillon et Gouirand (1) (*Extrait*).

MM. Guillon et Gouirand ont fait des expériences sur plusieurs composés cupriques, dans le but de déterminer le degré d'adhérence dont ils sont doués ; dans les essais qu'ils ont faits, ils ont pris 10 centimètres cubes de chacun de ces composés, qu'ils ont disposés par gouttelettes sur des plaques de verre ; ces plaques ont été séchées au soleil et soumises ensuite à une pluie artificielle qui devait enlever toute la portion non adhérente du composé cuprique ; puis la plaque a été lavée avec un acide et le cuivre a été dosé dans le liquide obtenu.

Voici la proportion de cuivre restée sur les plaques, l'expérience ayant été faite immédiatement après la préparation du composé cuprique :

1° Bouillie bordelaise (2 0/0 de sulfate de cuivre et chaux q. s. pour la rendre légèrement alcaline) 92 p. 100
2° Même bouillie avec addition de 1 0/0 de mélasse. 74 —

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* des 25 juillet et 12 septembre 1898.

3° Même bouillie avec addition de 0.3 0/0 de gélatine . . . . . 80 p. 100
4° Bouillie bourguignonne (2 0/0 de sulfate de cuivre et 3 0/0 de carbonate de soude) . . . . . 80 —
5° Bouillie avec 2 0/0 sulfate de cuivre et 3 0/0 de bicarbonate de soude. . . . . 80 —
6° Bouillie avec 2 0/0 sulfate de cuivre et 3 0/0 de savon. . . . . 92 —
7° Bouillie avec 2 0/0 de sulfate de cuivre et 3 0/0 de carbonate de potasse. . . . . 76 —
8° Bouillie avec 2 0/0 de sulfate de cuivre et 3 0/0 de carbonate d'ammoniaque. . . . . 82 —
9° Eau céleste à 2 0/0 de sulfate de cuivre et q. s. d'ammoniaque pour la rendre légèrement alcaline . . . . . 64 —

Les plaques ayant été soumises à la pluie naturelle, les résultats ont été sensiblement les mêmes.

D'une façon générale, les composés cupriques sont d'autant moins adhérents qu'ils sont plus anciennement préparés ; même au bout de trois heures, l'adhérence diminue. Cette diminution est surtout sensible pour les bouillies au carbonate de soude, au bicarbonate de soude et au carbonate d'ammoniaque.

Les bouillies bordelaises, additionnées de mélasse ou de gélatine, font exception et restent adhérentes, même après vingt-quatre heures de préparation. L'adhérence a une tendance à diminuer si l'on exagère la proportion de mélasse ou de gélatine.

La bouillie bordelaise est moins adhérente lorsqu'elle est acide que lorsqu'elle est alcaline.

MM. Guillon et Gouirand ont fait des essais ayant pour but de déterminer le degré d'adhérence des mêmes composés sur les feuilles de la vigne; ils ont procédé de la même façon que précédemment, sauf qu'ils ont substitué aux plaques de verre des feuilles de vigne qui tenaient au sarment et qu'ils n'ont détachées qu'au moment de les soumettre à la pluie artificielle.

Les résultats obtenus par eux ont différé des précédents en ce qu'ils ont démontré que les bouillies bordelaises (bouillies à la chaux) sont moins adhérentes que les bouillies à la soude, au savon ou à l'ammoniaque, ainsi que le montre le tableau suivant :

1° Bouillie bordelaise.	à 2 0/0 alcaline	35.5	pour 100
2° —	à 2 0/0 acide	33.7	—
3° —	avec 1 0/0 de mélasse	28.5	—
4° —	avec 0.3 0/0 de gélatine	31.5	—
5° Bouillie bourguignonne	à 2 0/0 de carb. de soude	42.0	—
6° —	à 4 0/0 —	57.3	—
7° —	à 2 0/0 de bicarb. de soude	72.0	—
8° —	à 4 0/0 —	26.6	—
9° —	à 2 0/0 de savon	89.1	—
10° —	à 3 0/0 —	93.6	—
11° —	à 3 0/0 de carb. de potasse	37.1	—
12° —	à 3 0/0 de carb. d'ammoniaque	30.5	—
13° Eau céleste	à 2 0/0 d'ammoniaque	16.0	—
14° —	à 3 0/0 —	38.0	—

En définitive, les bouillies au savon tiennent le premier rang; viennent ensuite, par ordre d'adhérence, les bouillies au bicarbonate de soude, celles au carbonate de soude, celles à la chaux et au carbonate de potasse, celles à l'eau céleste, celles additionnées de gélatine, celles additionnées de mélasse.

L'adhérence aux feuilles de vigne, comme l'adhérence aux plaques de verre, est d'autant moindre que les bouillies sont plus anciennement préparées.

Les bouillies sont d'autant plus adhérentes qu'elles sont plus rapprochées de la neutralité.

Les résultats obtenus avec la pluie naturelle ont été les mêmes qu'avec la pluie artificielle.

Moyen de rendre le pyrogallol inaltérable;

Par M. Bompied (1) (*Extrait*).

On sait que les solutions et les pommades au pyrogallol noircissent rapidement au contact de l'air. Le professeur Unna, de Hambourg, a proposé d'employer ce médicament dissous dans le collodion additionné de baume du Canada dans les proportions suivantes :

Pyrogallol	1	gramme.
Baume du Canada	2	—
Collodion	17	—

D'après les essais faits par M. Bompied, le vernis ainsi obtenu forme, sur la peau, un enduit très souple, dont la couleur ne s'altère pas, et qu'on peut enlever à l'aide de l'alcool ou d'un mélange d'alcool et d'éther.

On peut incorporer à ce vernis de l'oxyde de zinc, qui est très employé en dermatologie; les oxydes de mercure s'y décomposent rapidement.

---

(1) *Union pharmaceutique* du 15 octobre 1898.

Dénitration de la soie artificielle;

Par M. Baudin (1) (*Extrait*).

On sait que la soie artificielle est fabriquée avec la nitrocellulose dénitrée par des procédés spéciaux.

M. Langlaus, de Berlin, convaincu qu'il est impossible de dénitrer la nitrocellulose suffisamment pour qu'elle ait perdu sa grande inflammabilité, a proposé de remplacer le mélange d'acide sulfurique et d'acide nitrique, pour dissoudre la cellulose, par un mélange d'acide sulfurique et d'acide phosphorique.

M. Baudin ne voit aucun intérêt à changer le procédé de fabrication de la soie artificielle, attendu que la soie obtenue par le procédé Chardonnet ne présente pas, lorsqu'elle a été dénitrée, les dangers d'inflammabilité qui effraient M. Langlaus.

La dénitration de la soie de Chardonnet est pratiquement complète, car M. Baudin, qui en a fait fréquemment l'analyse, n'y a jamais trouvé des proportions d'azote nitrique dépassant 0.03 ou 0.05 pour 100.

La soie de Chardonnet est si peu inflammable que, lorsqu'on l'a enflammée, on est obligé de séparer largement les fils pour qu'elle ne s'éteigne pas d'elle-même.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Crésamine (2).

On désigne sous le nom de *crésamine* un mélange d'éthylène-diamine et de tricrésol (qui est lui-même un mélange d'orth, de para et de métacrésol). On trouve, paraît-il, dans le commerce une solution contenant 1 pour 100 de crésamine et 1 pour 100 d'éthylène-diamine. Ce liquide est incolore et limpide; son odeur rappelle celle de l'acide phénique; il jaunit à l'air, sans perdre ses propriétés désinfectantes; sa réaction est alcaline. La crésamine coagule moins fortement les albuminoïdes que le crésol seul; sa toxicité est faible, et elle n'est pas irritante; elle n'altère que faiblement les instruments en métal.

La crésamine agit comme bactéricide sur un certain nombre de bacilles.

On l'a recommandée contre certaines dermatoses (eczéma, sycosis, ulcère des jambes, lupus).

(1) *Bulletin commercial* du 30 septembre 1898.
(2) *Union pharmaceutique* du 15 octobre 1893.

Pour les lotions, on se sert de solutions contenant de 1 à 10 pour 1,000 de solution de crésamine à 10 pour 100.

Les pommades sont préparées avec 10 à 50 grammes de crésamine à 10 pour 100 pour 100 grammes d'axonge.

Héroïne.

On désigne sous ce nom l'éther diacétique de la morphine; c'est une poudre blanche, cristalline, peu soluble dans l'eau, très soluble dans l'alcool, fusible à 171-172 degrés. Ce médicament peut, dit-on, être substitué avec avantage à la morphine, attendu qu'elle n'est pas plus toxique que la codéine ; d'autre part, elle possède, à dose plus faible, des propriétés aussi calmantes que la morphine ; elle présenterait, en outre, l'avantage d'agir rapidement et sans constiper ; elle aurait aussi pour effet d'abaisser la température du corps des malades. On l'administre à la dose de 5 à 10 milligrammes, qu'on peut répéter trois fois par jour.

Le kil (1) (*Extrait*).

Il existe, en Tauride et sur les bords de la mer Noire, des gisements d'un certain minerai composé de silice, d'alumine, d'oxyde de fer, de carbonate de chaux et de carbonate de magnésie, qu'on désigne, en langue tartare, sous le nom de *Kil*. Ce minerai est grisâtre, mou et friable ; il se gonfle au contact de l'eau et se ramollit pour former une pâte très onctueuse.

Si l'on soumet le kil à la calcination, il conserve ces mêmes propriétés; se trouvant alors stérilisé, on peut l'employer comme le savon ordinaire, pour le nettoyage de la peau et du cuir chevelu; il peut servir d'excipient pour la préparation de pommades destinées au traitement des dermatoses.

Beurres boriqués; denrées alimentaires additionnées de substances antiseptiques;

Par M. Ferdinand Jean (2) (*Extrait*).

Nous nous faisons un plaisir de signaler à nos lecteurs l'article publié par M. Ferdinand Jean, car nous partageons absolument son opinion sur la question qu'il traite et qui intéresse au plus haut degré l'hygiène publique.

Tous nos confrères savent les efforts faits par les producteurs de beurre de Normandie pour obtenir du législateur une loi les

(1) *Semaine médicale* du 26 octobre 1898

(2) *Hygiène moderne* de septembre 1898.

mettant à l'abri de la concurrence des margariniers ; afin d'être plus forts, ils ont formé entre eux le *Syndicat français des marchands en gros et producteurs de beurres purs*, et ils ont eu la bonne fortune de voir se réaliser leurs desiderata ; ils ont même obtenu, chose qui paraîtra étrange à certains esprits, que des peines rigoureuses fussent édictées contre tout fabricant de margarine qui commettrait la mauvaise action de trop améliorer sa margarine en y ajoutant une quantité de beurre dépassant une certaine proportion que la loi a fixée.

Cette éclatante victoire ne pouvait pas suffire à satisfaire l'ambition des membres du *Syndicat français des marchands et producteurs de beurres* PURS ; ils ont réussi à faire juger par les Tribunaux de Vire et de Lisieux qu'ils pouvaient ajouter impunément de l'acide borique à leurs beurres, sans que cette addition eût un caractère frauduleux, puisque le borate de soude ou l'acide borique coûte à peu près le même prix que le beurre.

Enivrés de ce nouveau succès, Messieurs les *beurriers* en ont propagé le plus possible la nouvelle et ils ont distribué à profusion les jugements obtenus par eux ; ces décisions judiciaires étaient jointes à un numéro du journal *La Laiterie*, dans lequel M. Lezé, professeur à l'Ecole d'agriculture de Grignon, prenait la défense du boriquage des beurres, et elles étaient accompagnées de réflexions émanant du *Syndicat des producteurs de beurres* PURS, lequel faisait remarquer « qu'il a fallu à M. Lezé « une force d'âme peu commune pour remonter un courant « d'idées venu du Ministère de l'agriculture, dont il dépend « comme professeur ».

En effet, M. Lezé a eu une force d'âme peu commune en donnant son approbation à une pratique que blâmeront tous ceux qui sont soucieux de défendre la santé du consommateur, et de sauvegarder la loyauté commerciale, en même temps que le bon renom de nos produits à l'étranger.

M. Lezé s'exprime ainsi, dans le journal *La Laiterie* : « Le « borax ou l'acide borique sont-ils nuisibles ? Ont-ils jamais, « dans des circonstances précisées, occasionné des accidents à « des personnes, soit que ces substances aient été ajoutées à des « aliments, soient qu'elles aient été ordonnées par des médecins « dans leur thérapeutique ? A toutes ces questions, on peut ré- « pondre : NON. » Et il étaie son étonnante affirmation sur de prétendues expériences d'un Américain, M. Chittenden, professeur à la Yale University (?), desquelles il résulterait que « le

« borate de soude est un produit utile, un adjuvant de la diges-
« tion ».

M. Ferdinand Jean oppose à l'opinion de M. Chittenden celle de Mitscherlisch, qui dit que l'acide borique provoque dans les voies digestives une irritation qui peut produire des coliques et de la diarrhée ; qu'il exerce une action dissolvante sur les mucus et sur les cellules épithéliales et peut produire de la cardialgie et de l'albuminurie.

« Que M. Lezé, dit textuellement M. Ferdinand Jean, consulte l'étude sur le *Borisme*, publiée dans la *Semaine médicale* du 9 novembre 1894, par M. le docteur Feré ; il y verra que Gowers avait déjà signalé les diarrhées, les nausées, les vomissements, provoqués par l'ingestion du borax à *petites doses* ; que le Dr Feré a reconnu que le borax détermine des troubles instestinaux avec inappétence, sensation de chaleur et de pesanteur au creux de l'estomac ; qu'il détermine des troubles de la sécrétion de la peau, pouvant entraîner une alopécie générale, de l'albuminurie, des éruptions d'acné, d'eczéma, de furonculose, et que le borax s'élimine si lentement de l'économie, qu'après une suppression de l'ingestion de borax de quarante à cinquante jours, on a pu encore constater la présence de l'acide borique dans les urines.

« Que M. Lezé consulte la *France médicale* de 1896 ; il y trouvera des cas d'intoxication dus à l'acide borique, signalés par les docteurs Branthome, Catrin et Marfan ; il y verra que M. Catrin a fait prendre de l'acide borique à des cobayes qui ont succombé plus ou moins rapidement, suivant la quantité ingérée.

« Que M. Lezé consulte les travaux de Peligot, Lebon, sur la nocivité du borax ; qu'il lise, dans les *Annales du Comité consultatif d'hygiène*, le rapport dans lequel M. Proust mentionne les expériences qu'il a faites sur une série de jeunes chiens, qui, ayant reçu dans leur pâtée journalière *cinq décigrammes* seulement de borax, ont tous succombé du cinquième au dix-neuvième jour de l'expérimentation.

« Qu'il prenne connaissance du rapport des experts Brouardel, Bardy et Villiers, à la 8e chambre correctionnelle de la Seine, concluant à la nocivité du borax, et il jugera s'il est autorisé à affirmer, comme il le fait, que « *le borax et l'acide borique sont* « *inoffensifs* et que jamais on n'a eu à enregistrer un *seul accident* « provenant dûment de leur fait, et cependant on les ajoute dans « certains aliments en *quantités considérables* » (aveu qu'il est bon de retenir).

« Nous avons opposé aux affirmations de M. Lezé des documents, des faits qui les infirment ; si cela n'est pas encore suffisant, nous lui signalerons le rapport de M. Nocard, présenté au Conseil d'hygiène publique de la Seine, le 31 août 1896, rapport qui a été voté à l'unanimité et qui conclut que « *le borax, l'acide* « *borique*, le bisulfite de soude ou de potasse, *ne peuvent être* « *utilisés pour la conservation des matières alimentaires d'origine* « *animale* ».

« Si M. Lezé ne s'incline pas devant la compétence du Conseil d'hygiène de la Seine, nous lui signalerons encore le rapport présenté, en 1897, au *Comité consultatif d'hygiène de France*, par M. A. Gautier, membre de l'Académie des sciences, rapport qui résume magistralement et à tous les points de vue l'opinion des hygiénistes et dont nous regrettons de ne publier que les conclusions, qui ont été votées à l'unanimité. « N'eût-on pas « fait les expériences citées plus haut, dit le savant rapporteur, « nous savons que les antiseptiques sont des agents inhibiteurs « de la vitalité des cellules et qu'il y a toujours des inconvénients à les employer journellement et continuellement « à l'intérieur. Ainsi ont jugé le Comité d'hygiène et l'Académie « de médecine, pour la saccharine, l'acide salicylique, *l'acide* « *borique* et les *autres agents* conservateurs des denrées alimentaires usuelles. Du jour où l'on permettrait l'addition « d'un de ces produits à nos aliments journaliers, on n'aurait « plus aucune raison d'empêcher les autres. Je laisse à penser ce « qu'on introduirait, dès lors, dans notre alimentation, sous prétexte d'hygiène, dans le but, non pas de nous donner de meilleurs aliments, mais de *conserver des aliments douteux, de* « *seconde qualité, ou pour masquer un commencement d'altération.* »

« Cet avis du Comité consultatif d'hygiène de France est approuvé par tous les hygiénistes, tant en France qu'à l'étranger, ainsi que le prouvent l'enquête que le législateur anglais a faite auprès des sommités scientifiques de la Grande-Bretagne (dont on trouvera le résumé dans la *Revue internationale des falsifications* de 1897) et le vœu suivant qui a été transmis par la Société française d'hygiène aux Pouvoirs publics, en janvier 1898 : « En « raison du danger que présente l'usage des denrées alimentaires et boissons aseptisées chimiquement, la Société française « d'hygiène appelle l'attention des Pouvoirs publics sur la nécessité de réprimer énergiquement les falsifications par addition d'antiseptiques. »

« Enfin, pour montrer que le *Syndicat français des marchands de beurre pur* n'est pas autorisé à faire campagne, au nom de toute l'industrie beurrière, en faveur des beurres boriqués, nous rappellerons que, dans son Assemblée générale de 1898, la *Société d'encouragement à l'industrie laitière* a voté, à l'unanimité, moins une voix, *contre l'emploi des antiseptiques dans les produits de l'industrie laitière*.

« Nous ajouterons que, si ce Syndicat peut invoquer les jugements de Vire et de Lisieux, il existe, contre les idées qu'il cherche à faire prévaloir, un jugement de la 8me chambre correctionnelle de la Seine, un arrêt confirmatif de la Cour d'appel de Paris et, enfin, la récente condamnation d'un fabricant de margarine, du chef de falsification par addition de borax.

« Nous croyons avoir fait la preuve de la nocivité du borax et de l'acide borique et montré que l'emploi des antiseptiques dans les matières alimentaires est, à juste titre, condamné par les hygiénistes et par le Comité consultatif d'hygiène de France. Nous sommes donc bien tranquille sur l'issue de la campagne entreprise par le *Syndicat français des marchands et producteurs de beurre pur*, campagne que nous estimons, du reste, absolument néfaste aux véritables intérêts agricoles et beurriers qu'elle prétend servir.

« Ce Syndicat devrait comprendre, en effet, qu'en faisant tant de bruit autour des jugements de Vire et de Lisieux, il fournit à nos concurrents danois, suédois, australiens, hollandais, les moyens de jeter le discrédit sur les beurres français, car ils sont autorisés, de par les attendus de ces jugements, à représenter les beurres français comme ne pouvant aborder le marché anglais qu'*améliorés* par une addition de borax ou d'antiseptiques.

« Comme on peut admettre que les consommateurs anglais sont tout aussi soucieux de leur santé que les Français, d'autant plus que les hygiénistes de la Grande-Bretagne sont d'accord avec les savants des autres pays pour se prononcer contre les matières alimentaires aseptisées chimiquement, cette campagne ne peut que contribuer à la mise à l'index de nos beurres d'exportation.

« On remarque, dans le jugement de Lisieux, le considérant suivant, qui semble établir que les acheteurs anglais acceptent le beurre boriqué : « Attendu qu'il résulte d'une nombreuse « correspondance versée aux débats que les acheteurs de X... « avaient parfaitement connaissance de l'emploi par lui fait d'un « conservateur ; que, loin de se plaindre de cette pratique, ils « lui ont, au contraire, adressé des reproches quand il a cessé

« d'en faire usage » ; cet attendu est loin de nous convaincre, car il convient de faire remarquer que cette correspondance, versée aux débats, émane uniquement de courtiers, intermédiaires, revendeurs, qui ont le même intérêt que l'exportateur à écouler les beurres *fragiles*, comme le dit M. Lezé, *améliorés* au borax, et non de consommateurs directs qui, eux, ignorent absolument que le beurre qu'ils absorbent, sous l'étiquette *beurre de Normandie garanti pur*, est boriqué ; car, en Angleterre comme en France, les marchands de beurres boriqués se gardent bien de mentionner sur leurs étiquettes : *beurre boriqué*, ce qui serait cependant de la plus élémentaire loyauté commerciale.

« En déclarant que les acheteurs anglais acceptent le beurre boriqué, le Tribunal de Lisieux ignorait sans doute qu'à Birmingham, un marchand a été récemment condamné pour avoir vendu du beurre qui contenait 4 grammes d'acide borique par livre, et qu'à l'occasion de ce procès, le Dr Hill, chef du laboratoire d'analyses, a déclaré que l'acide borique détermine des vomissements, de la diarrhée, des hémorrhagies et trouble la digestion, qu'il affecte le cœur et produit des maladies de la peau, comme l'eczéma, et que, même à la dose de 30 centigrammes pour 30 grammes de beurre, l'acide borique peut donner lieu à ces symptômes. Ces déclarations ont été confirmées par le Dr Vachell ».

Dans le courant de son article, M. Ferdinand Jean fait judicieusement remarquer que les magistrats de Vire et de Lisieux se sont trompés en s'appuyant sur le passage suivant du rapport de la Commission parlementaire chargée de l'élaboration de la loi du 27 mars 1851 : « Le juge correctionnel doit apprécier les « intentions, la bonne foi, les excuses, frapper les fraudes, rien « que les fraudes ; il ne poursuivra ni les *mélanges non pernicieux*, « *révélés par le nom de la marchandise* ou par le vendeur, ni les « *mélanges ou coupages avérés* que peuvent réclamer ou légitimer « la conservation de la chose, les besoins de la consommation ou « du commerce, les habitudes locales ou les caprices du jour. »

Ce passage a été faussement interprété, attendu que, d'une part, d'après les autorités ci-dessus mentionnées, le beurre boriqué doit être considéré comme constituant un *mélange pernicieux*, et que, d'autre part, un beurre boriqué vendu avec l'étiquette : *beurre de Nomandie pur* ne peut être regardé comme un *mélange avéré et révélé par le nom même de la marchandise*.

M. Ferdinand Jean rappelle ensuite que M le Ministre de l'agriculture, dans une circulaire du 13 février 1898, s'est exprimé dans

les termes suivants : « En dehors du sel et des colorants spécialement désignés par la loi, *aucune autre substance, même sous prétexte d'en assurer la conservation, telle que l'acide borique et le borate de soude, ne peut être introduite dans le beurre* ».

M. Ferdinand Jean termine par le passage suivant :

« En résumé, s'il est vrai, comme on le prétend, que l'exportation du beurre frais fabriqué en France ne peut se faire sans addition de borax ou d'antiseptique, cela montre que notre industrie beurrière doit s'organiser scientifiquement pour pouvoir lutter contre les beurres suédois, danois, etc., qui, eux, n'ont pas besoin d'être *améliorés* par le borax ou l'acide borique pour arriver sur le marché anglais et même sur notre propre marché.

« Il faut que l'industrie beurrière, en France, sorte de l'ornière et qu'elle adopte les procédés scientifiques de fabrication qui sont suivis dans ces pays et qui permettent d'obtenir des beurres susceptibles de résister à la rancidité.

« Tant que nos exportateurs auront la faculté *d'améliorer* leur beurre par addition d'antiseptique, l'industrie beurrière n'entrera pas dans la voie du progrès. Que deviendra-t-elle le jour où, comme certains pays l'ont fait déjà, l'entrée des beurres aseptisés chimiquement sera généralement prohibée au nom de l'hygiène ?

« Nous savons très bien qu'il s'agit là d'une transformation industrielle qui ne peut se réaliser du jour au lendemain ; c'est une raison de plus pour la préparer résolument dès maintenant. Ce ne sont ni l'intelligence des affaires, ni les capitaux qui font défaut à nos grands négociants en beurre pour opérer cette transformation ; qu'ils se mettent donc à l'œuvre, sans trop tabler sur les jugements de Vire et de Lisieux, pour assurer l'avenir de leur commerce d'exportation. »

Emploi du liquide surrénal dans les affections inflammatoires des yeux, du nez et du larynx;

Par M. Sargnon (1) (*Extrait*).

Le liquide surrénal (extrait glycériné des capsules surrénales au dixième) jouit, paraît-il, de propriétés vaso-constrictives ; on a essayé de l'employer en applications locales dans les affections inflammatoires des yeux, du nez et du larynx.

Il agit très certainement comme vaso-constricteur dans les kérato-conjonctives et dans les rhinites hyperhémiques, mais

(1) *Lyon médical* du 2 octobre 1898.

M. Sargnon fait remarquer que les médecins disposent d'un agent médicamenteux qui agit également bien : c'est la cocaïne, qui décongestionne très rapidement les muqueuses.

L'emploi du liquide surrénal, dans la thérapeutique oculaire ou nasale, ne peut avoir d'utilité que dans les cas où il y a lieu de pratiquer l'anesthésie cocaïnique ; comme la cocaïne perd ses propriétés anesthésiques lorsque le tissu est fortement hyperhémié, il peut y avoir intérêt à dévasculariser la région à anesthésier en la décongestionnant par le liquide surrénal.

Dans les inflammations du larynx, le liquide surrénal agit aussi comme décongestionnant, mais son action ne dure que très peu de temps, et, comme l'application ne peut être faite qu'avec l'aide du laryngoscope, on comprend que son emploi ne doive pas prendre grande extension.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

Alginoïdes.

Sous ce nom, Stanford désigne des combinaisons insolubles formées par l'acide alginique et un métal. Les alginoïdes traversent l'estomac sans se décomposer, mais se dédoublent dans l'intestin en leurs éléments.

L'acide alginique ($C^{76}H^{80}Az^2O^{22}$) est un acide fort, qui se rencontre dans les aliments et qui déplace à froid l'acide carbonique de ses combinaisons. Parmi les combinaisons d'acide alginique qui méritent d'être signalées, on peut citer :

L'*alginate de fer* ($C^{76}H^{77}Fe^3Az^2O^{22}$). C'est une poudre brune, renfermant 10.97 pour 100 de fer, soluble dans l'ammoniaque, insoluble dans l'eau, insipide, légèrement purgative, qu'on administre à la dose de 10 à 15 centigrammes dans les cas où les autres médicaments ferrugineux ne sont pas supportés.

L'*alginoïde de bismuth* se prépare en précipitant le chlorure de bismuth par l'alginate de soude. C'est une poudre blanche, renfermant 4.5 pour 100 de bismuth, soluble dans l'ammoniaque.

L'*alginate d'arsenic*, qui se prépare de la même manière, est un succédané de la liqueur de Fowler.

L'*alginate de magnésie* est directement soluble dans l'eau et contient 4.2 pour 100 de magnésium [$Mg^5(C^{76}H^{77}Az^2O^{22}$].

Les *alginoïdes d'alcaloïdes* sont solubles dans l'eau. Celui de

morphine renferme 35 pour 100 de cet alcaloïde; celui de strychnine, 50 pour 100.

L'alginoïde mercureux est de couleur grise ; il noircit au contact de l'ammoniaque. Il renferme 33 pour 100 de mercure. On l'obtient en traitant l'alginate de soude par le nitrate mercureux.

C. F.

(*Pharmaceutische Post*, 1898, p. 415.)

Naphtalan.

Les renseignements qui suivent complètent ceux qui ont été donnés sur cette substance dans ce Recueil (année 1897, p. 115). C'est une huile épaisse, noir verdâtre, de densité = 0.960 (0.896 d'après Aufrecht), neutre, fusible à 65-70 degrés (à 117 degrés d'après Aufrecht). Le naphtalan est exempt de paraffine ; on peut l'émulsionner dans l'eau au moyen de la gomme, mais l'émulsion est peu stable. Il semble devoir rendre quelques services dans le traitement du psoriasis et d'autres dermatoses.

C. F.

(*Zeitschrift des allg. öster. Apotheker Vereines*, 1898, p. 602.)

KLAR. — **Dosage de l'alcool dans l'éther.**

Lassar-Cohn a proposé dernièrement une méthode consistant à agiter l'éther avec de l'eau, séparer la solution aqueuse, chauffer celle-ci à 60 degrés, en faisant intervenir un courant d'hydrogène, afin d'expulser l'éther, et oxyder ensuite l'alcool restant en solution au moyen du permanganate et de l'acide sulfurique. Il se forme de l'aldéhyde, qu'on distille et qu'on recueille dans une solution alcaline titrée d'iode. Après acidification par l'acide chlorhydrique, on titre l'excès d'iode qui n'a pas été employé à la formation d'iodoforme.

La méthode donne, paraît-il, de bons résultats. Klar propose de remplacer l'eau pure, pour l'extraction de l'alcool, par l'eau chargée d'un sel minéral, par exemple le sel de Glauber, qui dissout moins d'éther que l'eau distillée. Klar craint aussi que le permanganate ne produise pas exclusivement de l'aldéhyde, mais aussi de l'acide acétique.

Pour lui, la méthode de Nicloux est préférable ; pour l'essai qualitatif, il préfère la réaction connue de l'iodoforme.

C. F.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1898, p. 642.)

Note du traducteur. — Nous nous permettrons d'ajouter aux observations de Klar que l'éther renferme normalement de fai-

bles proportions d'alcool libre, par suite d'un état constant de dissociation, dissociation obéissant nécessairement aux lois de tension maxima. Il peut être à craindre que, lors du traitement à l'eau, on n'accentue cet état de dissociation et que l'on ne dose comme alcool libre de l'alcool qui existait à l'état d'éther avant le traitement. Il y a peut-être là une défectuosité fondamentale de la méthode. C. F.

KUBLI. — **Recherche du carbonate de soude dans le bicarbonate de soude.**

Le procédé recommandé par Kubli repose sur ce fait qu'une solution aqueuse d'un bicarbonate de soude ne renfermant pas plus de 2 pour 100 de carbonate ne précipite pas une solution de chlorhydrate de quinine contenant 40 centigrammes de ce sel pour 100 grammes d'eau distillée. Pour éviter toute perte de quinine, cette solution ne doit pas être filtrée ; elle se conserve inaltérée pendant plus d'un mois, si l'on a soin de la maintenir à l'abri de l'air et de la lumière.

Pour faire l'essai, on prépare une solution de 3 grammes du bicarbonate à examiner dans 50 grammes d'eau, et on opère dans un endroit où la température ne dépasse pas 10 degrés. On doit éviter avec soin les secousses et les soubresauts et n'agiter la solution qu'en tournant doucement le flacon. A 10 centimètres cubes de la solution de quinine, on ajoute 10 centimètres cubes de la solution de bicarbonate de soude ; avec le bicarbonate exempt de carbonate, le mélange doit rester limpide. S'il y a un léger louche, il disparaît aussitôt en tournant doucement le tube. Au bout de cinq minutes au plus, il se forme peu à peu un précipité. Lorsque le bicarbonate essayé renferme plus de 2 pour 100 de carbonate, il se forme *immédiatement* un trouble qui ne disparaît pas par agitation. C. F.

(*Archiv der Pharmacie*, 1898, p. 5.)

Recherches expérimentales sur l'action de la saccharine.

Bornstein s'est astreint à absorber chaque jour, pendant plusieurs jours, 25 centigrammes de saccharine (mêlée avec du bicarbonate de soude) ; il en est résulté de la diarrhée ; dans les fèces, la quantité d'azote et de matières grasses était de 20 pour 100 supérieure à celle qui existait dans les fèces avant qu'il prît le médicament. Par contre, l'urine contenait moins d'azote.

(*Pharmaceutische Post*, 1898.) C. F.

Phosphorescence de certains sels.

D'après Jong, on observerait des lueurs phosphorescentes lorsqu'on triture dans l'obscurité l'acétanilide, l'antipyrine, le valérianate de quinine, le chlorhydrate de cocaïne, la salipyrine, etc. C. F.

(*Pharmaceutische Post*, 1898, p. 417.)

WOBBE. — **Essai de la vaseline.**

La vaseline jaune fond à 38 degrés ; la vaseline blanche fond à 40-41 degrés et forme un liquide limpide, insipide et presque inodore, doué d'une faible fluorescence. La vaseline fondue, agitée avec un volume double d'eau chaude, ne doit communiquer aucune acidité à cette eau. 2 grammes de vaseline et 3 centimètres cubes de lessive de soude (D = 1.34), agités à chaud, puis filtrés, doivent donner une liqueur qui, acidifiée par l'acide chlorhydrique et refroidie, ne donne lieu à aucun précipité. Si l'on mêle parties égales de vaseline et d'acide sulfurique (D = 1.5, soit 60 pour 100 d'acide), le mélange ne doit éprouver, après agitation, aucun changement de couleur, même après un long temps. C. F.

(*Apotheker Zeitung*, 1898, p. 64.)

LEBBIN. — **Dosage du glycogène dans les extraits de viande.**

On prend 25 grammes d'extrait de viande, qu'on dissout dans 100 centimètres cubes d'eau ; on ajoute 150 centimètres cubes d'alcool à 90° contenant 4 pour 100 d'alcali caustique. Après une heure ou deux, on filtre ; on lave à l'alcool alcalinisé (4 pour 100) ; on filtre ; on précipite avec 50 centimètres cubes d'eau, et on acidifie très légèrement par l'acide chlorhydrique ; on ajoute environ 10 centimètres cubes d'une solution d'iodure double de mercure et de potassium, préparée en dissolvant 20 grammes de bichlorure de mercure dans 300 centimètres cubes d'eau, mêlant cette solution à une solution de 20 grammes d'iodure de potassium dans 100 centimètres cubes d'eau et ajoutant ensuite une solution de sublimé jusqu'à redissolution du précipité. Le précipité qui prend ainsi naissance est séparé par filtration au bout d'une demi-heure et lavé à l'eau chaude. Le filtrat, traité par l'alcool à 95°, laisse précipiter le glycogène. On filtre sur filtre taré ; on lave d'abord à l'alcool, puis à l'éther ; on sèche et on pèse. C. F.

(*Zeitschrift des allg. öster. Apotheker Vereines*, 1898, p. 599.)

WATSON SMITH. — **Nouvelle synthèse du gaïacol.**

Le nouveau procédé de préparation du gaïacol par synthèse que signale l'auteur est celui qu'a découvert le docteur Kalle, de Biebrich-sur-Rhin. Ce procédé consiste à diazoter l'ortho-anisidine en présence d'un excès d'acide sulfurique dilué ; la solution est ensuite versée dans une cornue contenant de l'acide sulfurique concentré, additionné d'un grand excès de sulfate de soude anhydre ; on chauffe à 135-140 degrés, et le gaïacol est entraîné par la vapeur. La réaction est la suivante :

$$C^6H^4 < {}^{OCH^3}_{Az:AzSO^4H} + H.OH = C^6H^4 < {}^{OCH^3}_{OH} + Az^2 + SO^4H^2$$

(*Journal of the Society of chemical Industry*, 1898, p. 314.)

J. J. A. WYSS. — **Modification de la méthode Hübl pour la détermination de l'indice d'iode.**

Lorsqu'on met un corps gras en contact avec la solution de Hübl, pour la détermination de l'indice d'iode, il y a fixation d'une certaine quantité d'iode sur le corps gras ; d'après l'auteur, c'est l'acide hypoïodeux qui détermine cette fixation.

Il y aurait donc intérêt à substituer l'acide hypoïodeux à la solution de Hübl ; mais cet acide est difficile à préparer et à conserver.

M. Wyss tourne la difficulté en prenant du chlorure d'iode, qui, en présence de l'eau, se convertit en acide hypoïodeux et en acide chlorhydrique, d'après la formule suivante :

$$ICl + H^2O = HCl + HIO$$

Il faut choisir un dissolvant du chlorure d'iode qui contienne suffisamment d'eau pour décomposer le chlorure d'iode et qui, d'autre part, ne soit pour ainsi dire pas oxydé par l'acide hypoïodeux formé. M. Wyss a choisi l'acide acétique à 95 pour 100 ; il prépare une solution de 13 grammes d'iode dans 1 litre d'acide acétique ; il détermine le titre de cette solution, et il y fait ensuite passer un courant de chlore jusqu'à ce que le titre de la solution soit doublé ; le changement de coloration de la solution indique le moment où ce résultat est obtenu.

On se sert alors de cette solution, qui est très stable, comme on se sert de la solution de Hübl, avec cette différence qu'on ajoute, pour le titrage, un peu moins d'iodure de potassium (10 centimètres cubes d'une solution à 10 pour 100).

D'après les expériences de l'auteur, les indices d'iode obtenus avec sa solution sont un peu plus élevés que ceux donnés par la solution de Hübl ; désirant savoir lesquels de ces indices se rap-

prochaient le plus de la vérité, il a essayé comparativement les deux solutions sur l'alcool amylique, et il a constaté que les chiffres fournis par sa solution se rapprochent des chiffres théoriques, tandis qu'il existe un écart assez sensible entre ces derniers et ceux qu'on obtient avec la solution de Hübl.

(*Berichte der chem. Gesellschaft*, 1898, p. 750.)

ANTON ALAN. — **Sous-azotate de bismuth.**

D'après la Pharmacopée roumaine (éd. III), le sous-azotate de bismuth doit contenir 76.78 pour 100 d'oxyde de bismuth, 17.42 pour 100 d'acide azotique anhydre et 5.80 pour 100 d'eau; or, il résulte des recherches de l'auteur que l'analyse de six échantillons (1, 2, 3, préparés par lui, 4, 5, 6, pris dans le commerce) a donné les résultats suivants :

	Bi^2O^3	Az^2O^5	H^2O
1	80.21	15.12	4.67
2	79.58	14.95	5.47
3	80.25	15.39	4.38
4	79.64	14.95	5.41
5	80.04	15.21	4.75
6	79.60	14.98	5.42

Ces chiffres, très voisins les uns des autres, correspondent à la formule :

$$4\,Bi\,O\,Az\,O^3 + Bi\,O\,O\,H + 4\,H^2\,O \text{ (ou } 3\,H^2\,O)$$

Note du traducteur. — Je crois devoir faire remarquer que la formule de l'azotate de bismuth du Codex français, qui est la même que celle de la Pharmacopée roumaine, contient une erreur ; les quantités exactes, calculées pour

$Az\,O^3\,(Bi\,O) + H^2\,O = 306$, sont, en effet :

Oxyde de bismuth	76.47	et non 76.78
Acide azotique anhydre. .	17.65	et non 17.42
Eau	5.88	et non 5 80

Quoi qu'il en soit, il résulte des expériences ci-dessus indiquées, et de bien d'autres antérieures, que l'on ne peut obtenir un sous-azotate de bismuth répondant aux indications du Codex de 1884. A. D.

(*Buletin farmaceutic de Bucarest*, 1898, p. 305.)

G. PAPASOGLI. — **Réaction caractéristique du nickel et du cobalt.**

A la solution aqueuse neutre ou presque neutre, réduite au volume de 10 centimètres cubes environ, on ajoute une solution

de soude à 2 pour 100, dans laquelle on a préalablement dissous 10 grammes de saccharose.

Si la solution renferme seulement du cobalt, on obtient un liquide transparent d'une belle coloration bleu violet foncé. S'il n'y a que du nickel, on obtient un précipité blanc verdâtre, et, quand les deux métaux existent dans la solution, les deux réactions se manifestent ensemble, coloration et précipité.

Le précipité d'oxyde de nickel est insoluble dans un excès de réactif ; mais, si la solution contient du cobalt, un peu de nickel reste en solution. Lorsque le cobalt n'est pas en trop grand excès, on peut déceler 0.0005 de sel de nickel, mais, au lieu d'avoir une solution azurée transparente, on n'a qu'une opalescence.

S'il y a un excès de nickel, une partie du cobalt se précipite avec lui, et l'intensité de la coloration bleue est affaiblie et peut même ne pas se produire, quoiqu'il reste dans la solution assez de cobalt pour le reconnaître.

Pour déceler le cobalt, il suffit d'ajouter au liquide filtré sucré, dans lequel la présence du nickel a empêché la coloration bleue caractéristique, 1 goutte ou 2 d'amylsulfocarbonate de soude, qui donne aussitôt une coloration vert jaunâtre, ou 1 à 2 gouttes de sulfure jaune d'ammonium, qui produit une coloration marron dont l'intensité augmente lentement. Pour identifier le nickel, on dissout dans l'ammoniaque le précipité sur filtre, et on ajoute à la solution 1 ou 2 gouttes d'amylsulfocarbonate de soude, qui donne une très belle coloration rouge sang.

Le réactif xanthamylique se prépare en mélangeant à volumes égaux de l'alcool amylique et du sulfure de carbone, et ajoutant au mélange un égal volume de solution de soude à 50 pour 100. On agite jusqu'à obtention d'un liquide jaune homogène.

. . . . . A. D.

(*Orosi*, 1898, p. 265.)

G. PAPASOGLI. — **Recherche du saccharose dans le vin, les liqueurs, etc.**

Si, dans une solution de saccharose, on verse quelques gouttes d'un sel de cobalt et qu'on ajoute au liquide un léger excès d'hydrate de soude, la solution sucrée prend une belle couleur violet améthyste assez foncée et persistante. Le même essai, avec une solution de glucose, donne une coloration bleu d'azur, pâlissant peu à peu et devenant finalement vert sale. Cette réaction

est sensible pour une solution contenant 0 gr. 5 de saccharose pour 1,000 d'eau.

Un liquide contenant les deux sucres donne la réaction chromatique du saccharose, qui se maintient très nette, même si, dans 100 parties de solution, il y en a 9 de glucose et 1 de saccharose.

La présence de la glycérine ne masque pas la réaction : elle donne, avec le cobalt et la soude, une légère coloration verdâtre.

Les liquides complexes doivent être au préalable traités par l'acétate basique de plomb, afin de les débarrasser des gommes, dextrines, acide tartrique, tartrates, etc., qui peuvent diminuer l'intensité de la coloration.

(*Orosi*, 1898, p. 263.) A. D.

D. VITALI. — **Recherche du manganèse.**

La réaction qui consiste à rechercher le manganèse par l'action du bioxyde de plomb et de l'acide azotique peut ne pas se produire, soit à cause du défaut de concentration de l'acide, soit à cause du défaut de proportions dans les réactifs employés. On évite toute cause d'erreur par le procédé suivant : dans la solution sulfurique de sel de manganèse, on ajoute quelques cristaux de bromate de potasse, et l'on obtient à froid la coloration rouge violacée d'acide permanganique. A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1898, p. 545.)

Albumine ; sa synthèse.— H. ALLEN (*Pharmaceutical Journal*, 1898, p. 242).

Alcaloïdes ; action du réactif de Piutti.— G. SIMONCELLI (*Gazzetta chimica italiana*, 1898, p. 171).

Alcaloïdes ; même sujet. — N. SCARPITTI (*Gazzetta chimica italiana*, 1898, p. 177).

Alcaloïdes ; dosage volumétrique par l'iode. — B. PRESCOTT et M. GORDIN (*American Journal of pharmacy*, 1898, p. 439).

Belladone ; essai des feuilles. — W. A. PUCHNER (*Pharmaceutical Review*, 1898, p. 324).

Eaux aromatiques. — V. ARNY (*American Journal of pharmacy*, 1898, p. 442).

Eaux potables ; leur action sur les tuyaux en plomb.— U. ANTONY (*Gazzetta chimica italiana*, 1898, p. 135).

Gelsemium ; sa structure. — J. D. SEIBERLING (*American Journal of pharmacy*, 1898, p. 378).

Huiles: détermination de leur rancidité. — G. BIANCHI (*Orosi*, 1898, p. 253).

Piscidia erythrina ; analyse de l'écorce. — H. BERBERICH (*American Journal of pharmacy*, 1898, p. 425).

Safran. — H. KROEMER (*American Journal of pharmacy*, 1898, p. 386).

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Pharmaciens refusant d'accepter les tarifs imposés pour l'Assistance médicale gratuite.

Il paraît qu'à plusieurs reprises, quelques rares pharmaciens, refusant de se soumettre aux prix portés sur les tarifs qui leur étaient imposés par l'autorité départementale, pour les fournitures faites au service de l'Assistance médicale gratuite, prix qu'ils considéraient comme insuffisants, les préfets ont demandé des instructions au Ministre de l'intérieur; celui-ci a, de son côté, saisi le Conseil d'État de la question. Nous faisons connaître ci-dessous l'avis que lui a donné cette Assemblée :

Le Conseil d'État, consulté par le Ministre de l'intérieur sur la question de savoir si, au cas où des pharmaciens refusent de délivrer, pour le service de l'Assistance médicale gratuite, des médicaments portés au tarif départemental, les médecins peuvent distribuer eux-mêmes ces médicaments aux malades de l'Assistance médicale gratuite auxquels ils donnent des soins;

Vu la loi du 15 juillet 1893 sur l'Assistance médicale gratuite;

Vu la loi du 21 germinal an XI sur l'exercice de la pharmacie;

Considérant qu'aux termes de l'article 1er de la loi du 15 juillet 1893, tout Français malade, privé de ressources, reçoit gratuitement l'assistance médicale;

Que, pour réaliser l'effet de cette disposition impérative, l'article 4 de cette loi a donné aux Conseils généraux des départements la mission d'organiser le service de l'Assistance médicale et a, par conséquent, prévu le concours des personnes exerçant l'art de guérir, notamment des médecins qui visitent les malades assistés et instituent leur traitement, et des pharmaciens qui préparent et délivrent les médicaments prescrits par les médecins;

Que, dans le cas où il n'existerait pas, dans la commune d'un malade assisté, de pharmacien consentant à donner son concours aux conditions établies en application de l'article de la loi précitée, il appartient au médecin, pour éviter que cette loi soit mise en échec, de remplir la tâche de l'assistance médicale;

Que, dès lors, cette situation exceptionnelle peut être considérée

comme plaçant le médecin dans le cas prévu par l'article 27 de la loi du 21 germinal an XI;

Est d'avis de répondre dans le sens des observations qui précèdent.

Délibéré et adopté par le Conseil d'État dans ses séances des 7 et 13 juillet 1898.

Cette décision du Conseil d'État a motivé les judicieuses observations suivantes, que publie M. le Dr Jeanne dans le *Concours médical* du 29 octobre dernier :

« L'Administration est dans son rôle et dans l'esprit de la loi quand elle se préoccupe d'assurer les médicaments aux indigents malades. Il faut que ce service soit rempli.

« D'autre part, si l'autorité départementale fixe, pour ces drogues, un tarif trop bas, de telle façon que le pharmacien consciencieux ne puisse s'y conformer qu'aux dépens de la qualité, nous pensons que *le pharmacien doit refuser le tarif.* Cette protestation est éminemment respectable, parce qu'elle rappelle aussi à l'esprit de la loi, qui est de fournir des médicaments purs, non des remèdes falsifiés, inertes ou mal préparés.

« Ceci admis, le Ministre et le Conseil d'État sont-ils dans l'équité quand ils viennent dire : « Dès lors, cette situation exceptionnelle peut « être considérée comme plaçant le médecin dans le cas prévu par « l'article 27 de la loi de germinal. »

« *Oui,* si le pharmacien obéit à une soif de lucre exagéré ou à des raisons de caprice; *non,* s'il se retranche derrière l'impossibilité de pouvoir vendre sans perte (1) au prix du tarif.

« Ajoutons que, même dans la première hypothèse, la lettre de la circulaire semble excessive. C'est dire aux pharmaciens :

« Vous participerez de gré ou de force au service de l'Assistance, « sinon votre officine ne comptera plus, et les médecins qui vous en- « tourent pourront délivrer des médicaments à tous leurs malades. »

« En résumé, la mesure prise peut être injuste dans son application.

« Il conviendra donc toujours de se guider sur les motifs du refus, pour utiliser l'arme ministérielle. C'est l'affaire des Commissions départementales et du Préfet, éclairés par une enquête.

« Quant à nous, médecins, nous devons refuser d'être les instruments des rigueurs administratives, *si elles sont mal fondées.*

« Lorsque le pharmacien déclare ne pouvoir fournir aux prix qu'on lui impose, ne suspecterait-on pas le médecin qui prétendrait résoudre le problème ?

« Si, au contraire, le refus se base sur des réserves sans consistance, bien connues du médecin, l'intérêt du malade pauvre deviendra le seul mobile de ce dernier, qui pourra demander au Préfet, sans le

(1) Nous sommes persuadé que l'expression a ici trahi la pensée de M. le Dr Jeanne et qu'il a voulu dire : « vendre sans bénéfice raisonnable et légitime ».

moindre scrupule, la permission de suppléer le pharmacien près de l'indigent, *et de l'indigent seulement*.

« En cette affaire, soyons juges, mais non complices. »

Droit de critiquer les instruments et les produits destinés à l'art de guérir (1).

A l'époque actuelle, où naissent de tous côtés des produits thérapeutiques nouveaux, qui sont l'objet d'une publicité plus ou moins vaste, il se pose une question importante, celle de savoir si les hommes de science ont le droit de critiquer ces produits dans leurs écrits. Certains d'entre nous peuvent craindre de tomber sous le coup de poursuites en diffamation, et, en effet, ces poursuites se sont produites.

Il est donc très important de signaler à nos lecteurs un jugement qui définit les limites du droit de critique scientifique, et qui a été prononcé dans les circonstances suivantes :

Il y a un an, le 10 août 1897, M. Javal présentait à l'Académie de médecine un rapport sur un mémoire de MM. Druault et Tscherning, relatif aux verres dits isométropes. Nous reproduisons, d'après le *Bulletin de l'Académie de médecine*, le rapport et la discussion qui suivit :

M. Javal. — MM. Druault et Tscherning ont pris la peine d'examiner des verres de lunettes à la baryte, qui sont mis en vente depuis quelque temps, et le travail qu'ils ont fait au laboratoire d'ophthalmologie de la Sorbonne démontre que ces verres sont plutôt inférieurs aux verres ordinaires. Il est exact que leur indice est plus élevé que celui des verres du commerce (1,576 ou lieu de 1,534). Il en résulte, quelle que soit la force des verres, une différence de courbure d'environ 8 pour 100, ce qui est tout à fait insignifiant. En revanche, au lieu d'être 0.02 comme dans le crown, la dispersion est de 0.031, c'est-à-dire moitié en plus, ce qui a pour inconvénient, dans le cas de verres convexes, d'augmenter le chromatisme de l'œil plus que ne le font les plus mauvais verres du commerce; mais c'est un inconvénient léger, en présence du chiffre considérable de l'aberration chromatique de l'œil humain. MM. Druault et Tscherning exposent que, si l'on veut achromatiser les yeux myopes, il faut prendre des flint, et encore la correcrection ne serait-elle pas complète pour des yeux d'une myopie inférieure à 20 dioptries. Enfin, ils démontrent, par un calcul simple, que les verres en question ne présentent aucun avantage pour la vision indirecte. Les verres à la baryte ne sont pas plus durs que les verres ordinaires. Ils sont un peu plus transparents, ce qui ne présente aucun avantage.

(1) *Annales d'oculistique* d'août 1898.

M. Chauvel demande si M. Javal a examiné par lui-même les verres à la baryte.

M. Javal. — Je n'ai pas refait les mesures de MM. Druault et Tscherning, mais leur travail ayant été fait à mon instigation et dans mon laboratoire, j'en prends toute la responsabilité. J'ajoute qu'un de mes élèves s'est astreint à porter pendant quelques jours des verres qu'il avait achetés dans la maison Fischer, avenue de l'Opéra, et n'a pu constater aucune supériorité des verres à la baryte sur les verres du commerce. Ces verres ne présentent aucun bénéfice à ceux qui les achètent.

M. Lévy, le propriétaire de la maison Fischer, avait fait défense, par ministère d'huissier, à M. Javal, de lire son rapport. M. Javal ayant passé outre, M. Lévy l'a poursuivi et réclamait 20,000 de dommages-intérêts.

Par jugement en date du 3 mars 1898, la troisième Chambre du Tribunal civil de la Seine a jugé que M. Javal n'avait pas outrepassé son droit de critique; nous publions ci-dessous ce jugement, qui est devenu définitif, le délai d'appel étant expiré:

Attendu qu'à la suite de la publicité faite par Lévy, pour attirer l'attention sur les verres de lunettes dénommés par lui *isométropes* et de la polémique qui s'en est suivie, tant en France que dans les autres pays, deux spécialistes, Tscherning et Druault, se sont, sous l'inspiration du Dr Javal, livrés à un examen approfondi des dits verres; que le Dr Javal, directeur du laboratoire d'ophthalmogie de la Sorbonne, a présenté à l'Académie de médecine, dans sa séance du 10 août 1897, un rapport sur le travail de ses collaborateurs, où il énonce notamment que les verres susvisés *sont plutôt inférieurs aux verres ordinaires, et ne présentent aucun bénéfice à ceux qui les achètent;*

Attendu qu'en émettant cette critique à l'Académie de médecine, le défendeur n'a pas excédé les limites du droit qui appartient à tout membre de cette Assemblée de donner, dans un but d'utilité générale, son avis sur une question intéressant la santé publique; qu'en effet, l'Académie de médecine, créée par ordonnance royale du 20 décembre 1820 et chargée de continuer les travaux de la Société royale de médecine et de l'Académie de chirurgie, a reçu pour mission de s'occuper de tous objets d'étude et de recherche pouvant contribuer au progrès des différentes branches de l'art de guérir; que la science de l'ophthalmologie rentre dans ce cadre d'études;

Attendu que, si Javal a fait connaître le nom et l'adresse du vendeur de verres isométropes, ce n'est qu'incidemment et pour répondre à une question que lui adressait un de ses collègues;

Attendu qu'il est constant, en l'espèce, qu'il a agi dans un intérêt purement scientifique, qu'il ne saurait être rendu responsable de l'emploi abusif de son rapport qu'ont pu faire, à son insu, les concurrents de son adversaire;

Attendu que, dans ces circonstances, l'action en dommages-intérêts intentée par Lévy n'est pas justifiée.

Par ces motifs :

Déclare le demandeur mal fondé en ses moyens, fins et conclusions, l'en déboute et le condamne aux dépens.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 13 septembre 1898.

Épidémie de tænias chez les faisans et les perdrix, par M. Mégnin. — Il y a quelques années, M. Mégnin a eu l'occasion de se livrer à l'étude d'un parasite nématoïde qui décimait le gibier d'élevage, et auquel on donnait le nom vulgaire de *ver rouge*. Ce ver, qui n'est autre chose que le *Syngamus trachealis*, a cessé ses ravages depuis que M. Mégnin a trouvé le moyen de détruire les embryons au moyen du sel marin répandu à profusion sur le sol.

Une épidémie analogue a été observée récemment chez les faisans d'élevage ; il s'agit cette fois d'un ver intestinal cestoïde, un tænia, qui contribue à faire mourir rapidement un grand nombre de ces oiseaux. Ceux-ci succombent à une obstruction intestinale causée par des tænias qui s'accumulent en grand nombre dans l'intestin, au point d'y former une sorte de petite saucisse ; ce tænia n'a pas encore été signalé en France, et M. Mégnin propose de lui donner le nom de *Davainea Guevillensis*, parce que c'est dans une propriété privée, située à Guéville, près Rambouillet, qu'il l'a observé. Il est probable qu'il a été importé d'Angleterre ou de Hongrie, d'où l'on fait venir à grands frais beaucoup de faisans pour le repeuplement des chasses.

Ce ver est long de 6 à 7 centimètres, large de 3 millimètres dans sa partie moyenne et de 2 millimètres dans sa partie postérieure ; l'extrémité antérieure est effilée. Les anneaux de la partie antérieure sont étroits, plus larges que longs, semblables à de petites nacelles renversées qui s'emboîtent les unes dans les autres. Les anneaux de la partie moyenne sont sexués, et les pores génitaux n'existent que sur l'un des côtés de l'anneau. Les œufs sont réunis au nombre de quatre ou cinq dans des capsules gélatineuses qui remplissent les derniers anneaux.

La tête de ce tænia est tantôt inerme, tantôt armée de crochets ; elle a une largeur d'un quart de millimètre ; elle est pyriforme, à rostre rétractile. Lorsque la tête est inerme, les ventouses sont plus grandes, renflées en dessous en nid d'hirondelle. Lorsque la tête est armée, elle a une forme plutôt ovoïde ; le rostre porte à sa base deux couronnes de petits crochets, dont le nombre est environ de 200 et dont la forme rappelle

une pioche à bec courbé. Les ventouses sont entourées d'un bourrelet couvert d'une dizaine de rangées de petits crochets ou épines, disposés en quinquonce.

M. Mégnin a eu l'occasion de constater la présence de deux autres tænias dans l'intestin des perdrix d'élevage qui avaient succombé rapidement, dans des propriétés privées, à une sorte d'épidémie; ces deux tænias sont : 1° le *Tænia* ou *Davainea Urogalli*, qui est connu et dont la description se trouve dans les *Notices helminthologiques* de M. Blanchard; 2° le *Tænia lagenocollis*. M. Mégnin lui donne ce nom de *lagenocollis* à cause du renflement de son cou. Ce tænia est long de 8 à 10 centimètres et large de 2 millimètres au milieu du corps; la tête est large et a la forme d'un cœur renversé dont la pointe figure le rostre; ce rostre est rétractile, séparé du cou par un sillon assez profond et armé de 18 crochets disposés en couronne sur un seul rang; ces crochets ont la forme de couteaux à lame légèrement courbée; un autre sillon sépare le cou du reste du corps. Sur les anneaux du milieu, qui sont sexués, on voit, au milieu du bord, s'ouvrir les pores génitaux, qui sont régulièrement alternes.

Les épidémies de ces divers tænias, spéciaux au gibier d'élevage, ne paraissent pas dangereux pour l'homme, attendu que, d'une part, la chair des faisans et des perdrix est toujours soumise à une cuisson suffisante pour détruire les germes qu'elle pourrait contenir, et que, d'autre part, les tænias des oiseaux ne sont généralement pas transmissibles à l'homme.

M. Mégnin s'est demandé d'où provient le cysticerque qui, absorbé par les faisans et les perdrix, peut se transformer en tænia dans leur corps; il a cherché dans les œufs de fourmis qui servent à l'alimentation du jeune gibier d'élevage, et il n'y a rien trouvé de suspect.

C'est ce qu'avait déjà constaté Friedberger pour le tænia qu'il a découvert chez de jeunes faisans et qui cause, en Allemagne, de rapides ravages, tænia qui constitue une espèce voisine du *Davainea Guevillensis*.

En ce qui concerne le remède aux épidémies dont M. Mégnin a déterminé la cause, il y a lieu, d'abord, de répandre largement, dans les parcs d'élevage, du sel marin, qui tue parfaitement les embryons d'helminthes; d'autre part, M. Mégnin a fait administrer avec succès aux faisans de Guéville de la poudre de noix d'arec, qu'on introduisait dans la pâtée qui leur était distribuée dans la proportion de 1 gramme pour six oiseaux. Depuis plusieurs années, M. Mégnin a constaté que ce médicament est le meilleur remède contre le tænia des chiens, et c'est là la raison qui l'a engagé à en faire l'essai sur le faisan.

Séance du 11 octobre 1898.

Sérum gélatiné contre l'anévrisme de l'aorte, par M. Lancereaux. — M. Lancereaux a traité avec succès plusieurs cas

d'anévrisme de l'aorte, en pratiquant aux malades qui en étaient atteints des injections hypodermiques de sérum gélatiné. Nous avons déjà donné la formule de ce médicament (année 1897, page 454), qu'on prépare en faisant dissoudre de 50 à 100 grammes de gélatine commune dans un litre de solution de chlorure de sodium à 7 pour 1,000.

La formule qu'emploie M. Lancereaux ne diffère de la précédente qu'en ce que la dose de gélatine est réduite à 20 grammes. Il injecte chaque fois de 100 à 150 centimètres cubes de sérum gélatiné, et les injections sont renouvelées tous les huit ou dix jours, ou même plus souvent. Le durcissement de la poche anévrismale est très sensible après une douzaine d'injections.

Séance du 25 *octobre* 1897.

Traitement des anévrismes de l'aorte par les injections de sérum gélatiné, par M. Huchard. — A propos des injections de sérum gélatiné recommandées par M. Lancereaux dans le traitement de l'anévrisme de l'aorte, M. Huchard fait observer que cette médication doit être appliquée avec prudence. M. Barth a eu l'occasion de constater un décès à la suite d'injections de sérum pratiquées avec des solutions à 1.50 et 2 pour 100, et, à l'autopsie, on a trouvé la poche anévrismale remplie de caillots épais et on a constaté que la coagulation s'était étendue aux vaisseaux environnants. D'après M. Huchard, on ne doit employer que des solutions au centième ; on ne doit pratiquer les injections que tous les huit jours ; la dose injectée ne doit pas dépasser 50 centimètres cubes, et on doit surveiller le malade avec soin.

Séance du 31 *octobre* 1898.

Sérum gélatiné contre l'anévrisme de l'aorte par M. Laborde. — M. Laborde donne l'explication du phénomène de coagulation que produit la gélatine. Étant donné qu'on emploie probablement, pour la préparation du sérum gélatiné, la gélatine du commerce, qui n'est pas entièrement soluble, on obtient des solutions qui contiennent en suspension des particules solides qui jouent vraisemblablement le rôle de corps étrangers et qui deviennent le point de départ du processus de coagulation. Cette explication ne peut être considérée que comme une hypothèse.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 6 *octobre* 1898.

Décès de M. de Vrij. — M. Bourquelot annonce à la Société qu'il a reçu, pendant les vacances, alors qu'il était absent, une lettre l'informant du décès de M. de Vrij, le quinologiste bien connu, qui était membre correspondant de la Société de pharmacie, et qui se faisait un plaisir d'assister à ses séances lorsqu'il venait à Paris.

Présentation d'ouvrages. — M. Crinon présente à la Société un ouvrage intitulé : *Étude anatomique du genre Euphorbia*, offert par M. Gaucher ; cette brochure est la thèse présentée par ce dernier pour l'obtention du grade de pharmacien supérieur devant l'École supérieure de pharmacie de Montpellier.

M. Guichard offre à la Société les fascicules 18 et 19 de son *Dictionnaire de chimie industrielle.*

Prix Dubail. — M. le Président fait remarquer que le délai pour la présentation des mémoires devant concourir au prix Dubail est expiré. Les mémoires présentés sont : 1° plusieurs travaux de M. Mansier, de Gannat, ayant pour titres : *Travaux sur l'extinction du mercure par les graisses ; Le gaïac, réactif de l'oxydation des corps gras ; Procédés d'examen rapide de la falsification des corps gras,* et quelques notes de pharmacologie du même auteur ; 2° deux travaux de M. Boudouresque intitulés : *Préparation des pilules de créosote ; Procédé pour l'extinction du mercure ;* 3° un travail de M. Leroux sur *Le thapsia et la résine de thapsia ;* 4° un travail de M. Bousquet intitulé : *Pharmacologie des préparations organothérapiques.*

L'examen de ces mémoires est renvoyé à une Commission composée de MM. Delpech, Guichard et Guinochet.

Lettre de M. Barillé. — M. Barillé, qui a été membre titulaire de la Société, et qui était devenu correspondant lors de son départ pour Marseille, annonce son retour à Paris et sollicite sa réintégration comme membre titulaire. Cette réintégration étant de droit, la prochaine place vacante de membre titulaire sera attribuée à M. Barillé.

Candidature pour le titre de membre correspondant. — M. Lahache, pharmacien-major à Constantine, pose sa candidature pour le titre de membre correspondant national; il envoie à l'appui de sa candidature plusieurs travaux, entre autres une *Étude sur les eaux du Sahara constantinois.*

Préparation des ovules et suppositoires à la glycérine solidifiée, par M. Crinon. — M. Crinon fait une communication sur la préparation des ovules et suppositoires à la glycérine solidifiée. (Le texte de cette communication a été inséré dans le numéro d'octobre de ce Recueil.)

Acide orthoxyphénoxyacétique, par M. Moureu. — M. Moureu a préparé par synthèse l'acide orthoxyphénoxyacétique au moyen de la pyrocatéchine et de l'acide monochloracétique.

Les pyrèthres insecticides, par M. Gérard. — M. Morellet lit une note de M. Gérard sur les pyrèthres insecticides. M. Gérard, professeur à la Faculté des sciences de Lyon, a repris l'étude des pyrèthres, et ses recherches confirment en partie les assertions contenues dans une thèse que M. Verneau a soutenue en 1892 devant l'École de pharmacie de Montpellier, pour l'obtention du titre de pharmacien, thèse que nous avons analysée dans ce Recueil (année 1892, page 451).

D'après M. Gérard, comme d'après M. Verneau, le pyrèthre du Caucase est formé par un mélange de capitules appartenant à deux variétés très voisines : le *Pyrethrum carneum* et le *Pyrethrum roseum*. Quant au pyrèthre de Dalmatie et du Montenegro, il est fourni par le *Pyrethrum* ou *Tanacetum cinerariæfolium*.

D'après M. Gérard, les principes actifs de toutes les fleurs de pyrètres sont : 1° une oléorésine localisée dans des canaux sécréteurs qui sont situés surtout à la face libérienne externe des faisceaux libéroligneux; 2° une huile essentielle élaborée par des poils glanduleux au sommet, courts, constitués par une double rangée de cellules dont les deux supérieures, placées côte à côte, sont spécialement sécrétrices.

Les parenchymes renferment de l'inuline en petits cristaux réfringents d'une apparence huileuse trompeuse.

En résumé, la matière active se trouve surtout dans les bractées, dans et sur les ovaires. Les corolles contiennent peu de principes actifs.

Malgré la similitude apparente des pyrèthres du Caucase et de ceux de Dalmatie, ceux-ci semblent avoir une action insecticide plus énergique, et ce sont les fleurs de *Pyrethrum cinerariæfolium* qui devraient figurer au nouveau Codex français.

Rapport sur une candidature de membre correspondant. — M. Moureu donne lecture du rapport de la Commission chargée d'examiner la candidature de M. Tardieu, pharmacien à Sisteron. Le rapport conclut à l'admission. Le vote aura lieu dans la prochaine séance.

Société de thérapeutique.

Séance du 12 octobre 1898.

L'asaprol contre la fièvre typhoïde, par M. Clemente Ferreira. — M. Bardet donne lecture d'un travail de M. Clemente Ferreira, membre correspondant étranger, qui signale à la Société les résultats qu'il a obtenus de l'emploi de l'asaprol (sulfonaphtolate de chaux) dans le traitement de la fièvre typhoïde. Ce médicament a produit chez ses malades des effets antithermiques appréciables; la langue est devenue meilleure, le météorisme a diminué. Les malades ont bien toléré l'asaprol, qui a pu être continué pendant plusieurs jours sans accidents. M. Clemente Ferreira l'a administré à la dose de 2 à 3 grammes par jour en potion ou en cachets. En cas de diarrhée, il l'a associé au sous-nitrate de bismuth ou au carbonate de chaux. Ce qui a encourag' M. Clemente Ferreira à essayer l'asaprol, c'est que cette substance a l propriété d'agglutiner les cultures de bacille typhique.

Sur la coronilline, par M. Maramaldi. — M. Bardet résum un travail de M. Maramaldi, de Naples, sur la coronilline et son actio sur le cœur. Dans ce travail, M. Maramaldi confirme les fait avancés dans une étude semblable faite par MM. Schlagdenhauffen e

Reeb. En définitive, d'après M. Maramaldi, la coronilline peut être employée comme succédané de la digitale, et elle présente sur la digitale l'avantage de s'éliminer rapidement. M. Maramaldi a observé un phénomène assez curieux : lorsqu'on administre la coronilline à un chien par la voie gastrique, elle n'exerce aucune action, et M. Maramaldi explique ce phénomène en disant que le médicament est vraisemblablement détruit par le suc gastrique.

A ce sujet, M. Bardet fait remarquer qu'on pourrait aussi attribuer l'inertie de la coronilline ingérée par l'estomac à une action bien connue du foie, qui arrête au passage beaucoup d'alcaloïdes et de substances toxiques.

M. Pouchet fait observer que M. Maramaldi commet, pour la coronilline, la même erreur que celle qui a été commise pour la digitaline, de laquelle on a dit qu'elle arrêtait le cœur en systole chez les animaux à sang froid, tandis qu'elle arrêtait en diastole le cœur des animaux à sang chaud. Franck a victorieusement démontré que l'action de la digitale est la même chez les animaux à sang froid et chez les animaux à sang chaud ; chez ces derniers, la digitale (et assurément la coronilline) arrête le cœur en systole, et, si on le retrouve en diastole à l'autopsie, c'est à cause du relâchement de l'organe qui est la conséquence de la structure musculaire du cœur des animaux à sang chaud.

VARIÉTÉS

Salosantal. — La *Médecine moderne* du 5 octobre 1898 reproduit un article d'un journal allemand, le *Therap. Monatschefte*, dans lequel le docteur Werler relate des cas de blennorrhagie guéris par un *nouveau médicament*, le *salosantal*. D'après ce journal allemand, le salosantal serait une *combinaison* de 1 partie de salol avec 2 parties d'essence de santal, combinaison qui se dédoublerait dans l'économie en salol et essence de santal.

Tout est à peu près faux dans cet article ; tout d'abord, le salosantal n'est pas un nouveau médicament ; l'emploi du mélange de salol et d'essence de santal dans la blennorrhagie a été signalé à la Société médicale des hôpitaux, par M. Hirtz, en 1890, et nous avons mentionné dans ce Recueil (année 1890, page 36) une communication faite à la Société de pharmacie de Paris par M. Lacroix, relativement à la solubilité du salol dans l'essence de santal.

En second lieu, il n'existe pas de combinaison de salol avec l'essence de santal ; c'est une simple solution.

Enfin, le santal salolé (car c'est le nom qu'on donne en France à la solution de salol dans l'essence de santal) ne se dédouble pas dans l'organisme en essence de santal et salol. Le salol lui-même subit une transformation et s'élimine à l'état d'acide salicylurique et d'acide sulfophénique.

La cupidité de Behring. — Il s'est produit récemment un événement qui a fait et qui fait encore grand bruit dans le monde entier. Nos lecteurs savent que le bactériologiste allemand Behring a été le premier à trouver le moyen de préparer le sérum antidiphtérique. Ils savent également que le docteur Roux, célèbre bactériologiste français, a perfectionné le procédé ; ils doivent aussi se rappeler que des récompenses, d'ailleurs fort méritées, ont été décernées en France à MM. Behring et Roux, à l'occasion de la découverte à laquelle ils avaient coopéré chacun de leur côté et qui a déjà sauvé la vie d'un nombre considérable d'enfants. Eh bien ! tandis que notre compatriote Roux a toujours fait preuve du plus complet désintéressement, Behring se distingue par une cupidité qui a causé une profonde surprise dans tous les pays en prenant en Amérique un brevet pour son sérum antidiphtérique. Une telle soif de lucre est absolument scandaleuse ; Behring peut se flatter de faire le pendant de Koch concédant à une maison allemande l'exploitation de sa tuberculine. Nous sommes convaincu que la médecine ferait fausse route et se déconsidérerait si elle entrait dans la voie de la commercialisation dont Behring vient de donner un nouvel exemple.

Exposition de 1900. — Nominations supplémentaires dans les Comités d'admission. — M. Bélières, de Paris, a été nommé dans la classe 54 (engins, instruments et produits des cueillettes), et M. Moreigne a été nommé dans la classe 111 (hygiène).

Souscription pour l'érection d'un monument en l'honneur de Pelletier et Caventou. — M. Bocquillon, trésorier du Comité de souscription, nous prie d'insérer la liste suivante :

13e LISTE

MM.	Woldemar Ferrein, président de la Société de pharmacie de Moscou	267	»
	Les étudiants en pharmacie de l'Université de Moscou	25	»
	Compte, pharmacien à Craponne (Haute-Loire)	10	»
	Long, — au Puy —	10	»
	Ronyon, — à Sainte-Sigolène (Haute-Loire)	2	»
	Auguet, — à Hyères (Var)	5	»
	Le Dr Vidal, à Hyères (Var)	5	»
	Gessard, pharmacien-major de 1re classe, à Lille	10	»
Société de médecine et de chirurgie de Jonzac		20	»
MM.	Byla jeune, pharmacien à Gentilly (Seine)	5	»
	H. Salle et Ce, à Paris	20	»
	A. Thoummelin, pharmacien à Elbeuf (Seine-Inférieure)	10	»
	E. Bouvier, — — —	10	»
	Louvel, — — —	10	»
	Lhérondel, — — —	5	»
	Lévesque, — — —	5	»
	A reporter	419	»

	Report.	419 »
MM.	Neveu, pharmacien à Elbeuf (Seine-Inférieure) . . .	5 »
	Boucher, — — — . . .	1 »
	Bonvalet, — — — . . .	5 »
	Gibourdel, — à Caudebec-les-Elbeuf.	3 »
	A. Séhet, — à Saint-Pierre-les-Elbeuf . . .	1 »
	Carnoy, — à Cany (Seine-Inférieure . . .	5 »
	Huc, — — — . . .	2 »
	Remy, — militaire, à Sousse (Tunisie) . .	5 »
	Marcotte, — à Paris	20 »
	A. Lasnier, — —	5 »
	Syndicat des pharmaciens du Morbihan	25 »
MM.	Lecorno, pharmacien à Lorient (Morbihan).	5 »
	J. Frossard, pharmacien à Ronchamp (Haute-Saône).	5 »
	A. Wegener, — à Chicago (États-Unis). . .	5 »
	Tardieu, — à Sisteron (Basses-Alpes). .	3 »
	Syndicat des pharmaciens de la Manche	30 »
	M. Floquet, pharmacien à Saint-Vaast-la-Hougue (Manche).	5 »
	MM. Herman Blaser, président; Woldemar Lachenès, secrétaire, et la Société pharmaceutique du Cercle de Leipsick (Saxe)	125 »
	le professeur R. Bœhm, de Leipsick	25 »
	— G. Wislicenus, —	25 »
	— E. Beckmann, —	25 »
	Le Léannec, pharmacien à Lorient (Morbihan)	5 »
	J. Lacroix, — — —	3 »
	Michel, — — —	2 »
	Danet, — — —	2 »
	Société de pharmacie des Vosges	50 »
MM.	Rose, pharmacien à Beaumetz (Pas-de-Calais)	5 »
	Briant, pharmacien à Auray (Morbihan).	5 »
	Burcker, pharmacien principal de l'armée, à Marseille.	10 »
	Cauquil, pharmacien à Camarès (Aveyron).	3 »
	Syndicat des pharmaciens du Jura	50 »
	— — de la Creuse	35 »
MM.	Richon, président du Syndicat de la Creuse.	3 »
	Gilbert, vice-président —	3 »
	Laforest, secrétaire général —	3 »
	A. Champeaux, conseiller —	3 »
	Breffier, — —	3 »
	Petit-Sylvain, — —	3 »
	A.-J. Ryk, propriétaire de la fabrique pharmaceutique de sulfate de quinine A. d'Ailly, à Amsterdam (Hollande).	200 »
	Total.	1.137 »
	Total des listes précédentes.	13.457 »
	Total général.	14.594 »

NOMINATIONS

Par arrêté préfectoral du 4 octobre 1898, M. Tassilly, docteur ès sciences et pharmacien de première classe, est nommé chef des travaux pratiques du laboratoire de chimie organique à l'École de physique et de chimie industrielles de Paris.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

M. Artige, pharmacien à Aubenas (Ardèche), a été nommé *Officier d'Académie* par arrêté en date du 15 octobre 1898.

Récompenses décernées à des pharmaciens faisant partie des Conseils d'hygiène. — Sur la proposition du Comité consultatif d'hygiène de France, M. le Ministre de l'intérieur a décerné les récompenses suivantes aux pharmaciens qui sont membres des Conseils d'hygiène de leur département ou de leur arrondissement et qui se sont signalés par une participation active aux travaux de ces Assemblées :

Rappel de médaille d'or : M. Rabot, de Versailles, secrétaire du Conseil d'hygiène de Seine-et-Oise.

Médaille de bronze : MM. Coreil, de Toulon, secrétaire du Conseil d'hygiène de l'arrondissement de Toulon ; Dupuy, professeur à la Faculté de médecine et de pharmacie de Toulouse, et Huguet, professeur à l'École de médecine et de pharmacie de Clermont-Ferrand.

CONCOURS

Concours pour dix places d'agrégé dans les trois Écoles supérieures de pharmacie. — Par arrêté du ministre de l'instruction publique du 18 octobre 1898, des concours s'ouvriront à l'École supérieure de pharmacie de Paris, le 20 avril 1899, pour cinq places d'agrégé dans la section de physique, chimie et toxicologie, et quatre places dans la section d'histoire naturelle et de pharmacie.

Les places sont réparties de la façon suivante : pour Paris, 6 places (chimie et toxicologie, 2), (physique, 1), (histoire naturelle, 2), (pharmacie, 1) ; pour Montpellier, 2 places (chimie et toxicologie) ; pour Nancy, 1 place (histoire naturelle).

Un arrêté du même jour fixe ainsi les sujets de thèses parmi lesquels les candidats pour la section de physique, chimie et toxicologie choisiront ceux qu'ils désireront traiter :

Physique : 1° Spectroscopie et spectrométrie ; 2° Radiations lumineuses ; 3° Liquéfaction des gaz.

Chimie et toxicologie : 1° Méthodes nouvelles de production des métaux ; 2° Composés endothermiques et exothermiques ; 3° L'atmosphère terrestre ; 4° Constantes physiques utilisées pour la détermination des poids moléculaires ; 5° Le silicium et ses combinaisons artificielles ;

6° L'hydrazine et ses dérivés ; 7° Ptomaïnes et leucomaïnes ; 8° Oxyammoniaque, oximes et composés isonitrosés ; 9° Polysaccharides ; 10° Composés hydroaromatiques ; 11° Exposé des progrès accomplis récemment dans la connaissance de la constitution des alcaloïdes végétaux ; 12° Le pyrrol et ses dérivés.

Un nouvel arrêté du 26 octobre 1898 a porté à 10 le nombre des places d'agrégé mises au concours ; la dixième place sera comprise dans la section d'histoire naturelle et de pharmacie et attribuée à l'École supérieure de pharmacie de Nancy.

BIBLIOGRAPHIE

Guide scolaire et administratif de l'étudiant en pharmacie ;

Par E. Madoulé,
Secrétaire de l'École supérieure de pharmacie de Paris.
Chez M. Pichon, éditeur, 24, rue Soufflot, Paris.
Prix : 1 franc.

Personne n'était plus compétent que M. Madoulé, le sympathique secrétaire de l'École de pharmacie de Paris, pour réunir en une brochure substantielle tous les renseignements susceptibles d'intéresser les étudiants en pharmacie ; le succès de cette publication était assuré d'avance, et nous n'éprouvons aucune surprise en apprenant que M. Madoulé vient de faire paraître la quatrième édition de son *Guide scolaire.*

Dans les quatorze chapitres qui composent sa brochure, M. Madoulé donne aux élèves les indications dont ils peuvent avoir besoin concernant la législation scolaire et administrative de la pharmacie, la perception des droits universitaires, les prix de l'École, les bourses d'études, les peines disciplinaires, etc. Les étudiants y trouvent aussi les renseignements sur les concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris ou dans les asiles d'aliénés, sur le concours pour les places de pharmacien en chef des hôpitaux, sur le service militaire, sur les conditions à remplir pour entrer dans le service de santé de l'armée ou dans celui de la marine. Un chapitre final est consacré aux herboristes.

La brochure de M. Madoulé, que nous considérons comme le *vade mecum* de l'étudiant en pharmacie, est concise, mais elle est écrite avec clarté, et rien n'y manque de ce qui peut intéresser le jeune homme qui se destine à la pharmacie. C. C.

Manuel de travaux pratiques de micrographie médicale à l'usage des étudiants en pharmacie ;

Par le docteur Gilbert Lasserre,
Chef des travaux pratiques d'histoire naturelle
à la Faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux.
A la Société d'Éditions scientifiques, 4, rue Antoine-Dubois, Paris.
Prix : 6 francs.

Le Manuel que publie le Dr Lasserre ne fait pas double emploi avec les ouvrages classiques plus complets que les étudiants en pharmacie

sont obligés de consulter ; il est destiné à leur servir de *vade mecum*, lorsqu'ils exécutent les travaux pratiques de micrographie, et, pour atteindre le but qu'il s'était proposé, l'auteur a su être court et clair à la fois.

L'ouvrage débute par un memento d'organographie et d'histologie végétales, qui rendra de vrais services aux élèves, mais la partie la plus importante est celle qui est consacrée à l'étude anatomique d'un certain nombre d'organes de plantes médicinales ; des planches en phototypie, très bien faites, permettent aux jeunes gens de se rendre compte des détails des objets qu'ils examinent et de comparer ces détails avec ceux qu'ils découvrent sur les coupes préparées par eux.

Un chapitre spécial est consacré aux principaux colorants et aux réactifs microchimiques au moyen desquels on peut mettre en relief et différencier les tissus végétaux ou certains principes contenus dans les organes des plantes.

Les sédiments urinaires font l'objet d'un chapitre séparé. C. C.

NÉCROLOGIE

Fr. Gay.

Nous avons la douleur d'annoncer à nos lecteurs la mort de l'un de nos plus éminents collaborateurs, M. Fr. Gay, qui a publié dans ce Recueil un certain nombre d'articles concernant la pharmacie.

M. Gay a succombé en quelques jours à une pneumonie infectieuse, le 26 septembre dernier, à l'âge de quarante ans.

Il occupait à l'École supérieure de pharmacie de Montpellier la chaire de pharmacie qu'y avaient occupée son père et son grand'père ; entre son père et lui, le titulaire de cette chaire avait été Soubeyran.

Nos lecteurs s'associeront certainement aux regrets que nous occasionne cette perte douloureuse, et aux sympathiques condoléances que nous adressons à sa famille si cruellement éprouvée. C. C.

Trimble.

Nous envoyons nos sentiments de sympathique condoléance à la rédaction de l'*American Journal of Pharmacy* de Philadelphie, à l'occasion de la mort de son directeur, le professeur Trimble, qui avait succédé au professeur Maisch.

Nous annonçons le décès de MM. Arsac, de Montélimar (Drôme) ; Bellat, de Saint-Denis-du-Bourg-Denis (Seine-Inférieure) ; Deniaud, d'Avranches (Manche) ; Grégoire, de Brévannes (Seine-et-Oise) ; Reverchon, de Lyon, et Tréhyou, de Paris.

A VENDRE Maison d'orthopédie, située au centre de Paris, fondée en 1832. Clientèle ancienne et sûre. Bénéfices nets par an, 14,000 à 15,000 francs. S'adresser aux bureaux du Journal.

Le gérant : C. Crinon.

2241. — Paris. Impr. Éd. Duruy, rue Dussoubs, 22. — 11-98.

TRAVAUX ORIGINAUX

Sur l'iode dissimulé;

Par M. H. Barnouvin.

L'action de l'iode sur l'amidon et la cellulose constitue, en quelque sorte, le terme le plus simple des particularités remarquables que présente ce métalloïde dans son union avec d'autres corps, union qu'on désigne volontiers sous le nom d'*iode dissimulé*. Je résume ici quelques observations sur ce sujet.

Considérons, d'abord, l'action de l'iode sur l'amidon : on sait que, lorsqu'on chauffe de l'empois d'amidon bleui par l'iode, il vient un moment où le composé se décolore. Or, on admet généralement que ce composé bleu peut, après décoloration, reprendre sa couleur, à la condition que l'ébullition n'aura pas été maintenue assez longtemps pour entraîner la volatilisation de l'iode. Il se formerait là une combinaison particulière, dissociable par la chaleur et susceptible de se former de nouveau dès que le liquide se refroidit. Les observations que j'ai faites sur ce point m'autorisent à croire qne cette interprétation n'est pas tout à fait satisfaisante. On peut constater, en effet, que l'empois d'amidon, bleui par l'iode dans certaines proportions, devient incolore au voisinage de l'ébullition et ne se recolore pas, bien que l'action de la chaleur n'ait pas été prolongée et que le récipient contenant le mélange soit resté bouché pour éviter la volatilisation de l'iode. J'ai observé que, dans ces conditions, l'amidon, délayé dans 50 parties d'eau distillée, peut dissimuler près d'un centième d'iode. Le composé qui se forme dans ces circonstances est donc en réalité incolore et fixe; l'iode s'y trouve entièrement dissimulé; il est insensible à l'action de l'eau amidonnée, et il faut, pour le mettre en évidence, ajouter, par exemple, quelques gouttes d'acide nitrique nitreux. Le composé iodique qui se trouve dans cet empois d'amidon est soluble; lorsqu'on filtre celui-ci, on obtient un liquide limpide, renfermant l'iode dissimulé de la même façon que dans l'empois lui-même.

Passons, maintenant, à la cellulose iodée, à laquelle les faits précédents me conduisent naturellement. Lorsqu'on chauffe du coton iodé avec de l'eau distillée, il se décolore plus ou moins complètement, selon sa richesse en iode, tandis que l'eau prend elle-même une teinte jaune très accusée; à ce moment, celle-ci bleuit l'amidon. Continue-t-on à chauffer jusqu'au voisinage de l'ébullition et dans un tube fermé, on constate que l'eau se dé-

colore sensiblement, tout en conservant une teinte jaunâtre; à cette période de l'expérience, l'amidon n'agit plus sur elle; l'addition d'acide nitrique nitreux détermine, au contraire, l'apparition immédiate de la réaction bleue. Le liquide possède, d'ailleurs, une odeur safranée, ou plutôt iodique particulière, qui rappelle celle de l'acide hypoïodeux. Je suis porté à croire que celui-ci peut prendre naissance transitoirement dans ces conditions. Si l'on continue à chauffer, le liquide se décolore bientôt complètement. Il n'a plus alors qu'une odeur très faible et se comporte, du reste, avec l'amidon comme le liquide précédent, n'agissant sur lui qu'avec le concours de l'acide nitrique nitreux.

Si l'on considère maintenant le fait même de la condensation de l'iode par la cellulose, on est fondé à admettre que ce n'est là, en somme, qu'un cas particulier d'un phénomène général. De même que l'iode se fixe sur le coton en le colorant en brun, de même, pour prendre un exemple, il agit sur le protoplasma, sur l'aleurone, en leur communiquant une coloration jaune. Bien plus, la condensation de ce métalloïde peut être réalisée par une matière voisine, mais différente de la cellulose, je veux dire par la *fungine* de Braconnot (*métacellulose* de Frémy). J'ai constaté, en effet, que l'amadou (agaric de chêne préparé) fixe très rapidement les vapeurs d'iode; l'action est même beaucoup plus prompte qu'avec le coton; on obtient ainsi de l'amadou iodé, de couleur jaune rougeâtre.

Cette dernière observation m'a conduit à m'occuper de la fungine elle-même. J'ai constaté ainsi que l'amadou iodé, débarrassé de l'iode, se conduit, avec le réactif de Schweizer, comme l'amadou même, c'est-à-dire qu'il reste inattaqué, ou à peu près; je dis ou à peu près, car l'insolubilité absolue de la fungine dans ce réactif ne me paraît pas complètement établie. J'ai observé, par exemple, qu'en soumettant à l'action prolongée du réactif ammoniaco-cuivrique de l'amadou bouilli dans l'eau distillée, puis exprimé et séché, afin de le débarrasser de certains principes solubles, on obtient, par saturation au moyen de l'acide chlorhydrique, un dépôt gélatineux, blanchâtre, présentant les caractères d'une cellulose. Je rappelle à ce sujet que De Bary a montré (in *Traité de botanique* de Sachs, page 326) que la membrane cellulaire des champignons bleuit quelquefois par l'iode et l'acide sulfurique. L'action du réactif de Schweizer s'expliquerait donc ici tout naturellement.

CHIMIE

Caractérisation du sucre de l'urine des diabétiques;

Par M. Le Goff (1) (*Extrait*).

Le sucre contenu dans l'urine des diabétiques est du glucose ; mais quel est celui des seize isomères du glucose qui doit être considéré comme identique à celui qu'on trouve dans l'urine des diabétiques? Sur ce point, l'accord n'est pas complet; néanmoins, la plupart des auteurs admettent que le sucre diabétique est le glucose *d*, c'est-à-dire celui qui provient de l'hydratation de l'amidon.

M. Le Goff a repris l'étude de cette question, et il a, à cet effet, extrait le glucose pur de l'urine des diabétiques par le procédé suivant : il a évaporé l'urine dans le vide jusqu'à consistance sirupeuse ; concentré à ce point, le sirop a été abandonné dans un endroit frais, et il s'est pris en masse cristalline au bout d'une quinzaine de jours ; les cristaux ont été broyés et lavés à froid avec l'alcool à 90°, afin d'enlever l'urée et les matières colorantes et extractives de l'urine, ainsi que la plus grande partie des chlorures ; ils ont été ensuite dissous dans l'alcool à 95° bouillant ; la solution a été filtrée sur du noir animal exempt de chlorures et de phosphates, puis soumise à la cristallisation dans le vide ; le glucose s'est déposé le premier en cristaux fins et brillants, qui ont été séparés des eaux mères et repris plusieurs fois de la même façon par l'alcool à 95°. (Si on laisse évaporer le liquide sans enlever les eaux mères, on obtient des cristaux mixtes de glucose-chlorure de sodium, qui sont volumineux et trapus, et qui peuvent être séparés assez facilement des cristaux de glucose, mais il est préférable d'opérer comme il a été dit ci-dessus.)

Le glucose pur ainsi obtenu a pour formule $C^6H^{12}O^6 + H^2O$; les cristaux ont la forme de prismes à base rectangulaire ; ils fondent un peu au-dessous de 100 degrés ; ce glucose fermente avec la levure de bière et réduit la liqueur de Fehling ; il est dextrogyre ($\alpha_D = 49°46'$). Traité par la phénylhydrazine, il donne une osazone qui cristallise en fines aiguilles jaunes, fusibles à 230 degrés (point de fusion de l'osazone du glucose *d*, d'après M. Bertrand).

M. Le Goff a préparé l'acide gluconique du glucose obtenu par lui, et le gluconate de chaux qu'il a préparé, en solution à

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 21 novembre 1898.

5 pour 100, avait pour pouvoir rotation spécifique $\alpha_D = 6^\circ 53'$, chiffre voisin de $6^\circ 13'$, qui représente le pouvoir rotatoire du gluconate de chaux provenant du glucose *d*.

De ces diverses expériences, M. Le Goff conclut que le sucre des urines diabétiques est généralement le glucose *d*.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Extraits des journaux anglais, allemands, italiens et russes.

SKUBICH. — **Essai du bicarbonate de soude.**

L'auteur préconise le procédé suivant : 1 gramme de bicarbonate de soude est dissous, en agitant doucement, dans 20 centimètres cubes de lessive de potasse décinormale, à laquelle on ajoute ensuite 40 centimètres cubes de solution de chlorure de baryum à 10 grammes pour 100 ; on ajoute 3 gouttes de phénolphtaléine, et, après repos, on titre l'excès d'alcali au moyen de l'acide chlorhydrique décinormal. On ne doit pas avoir à employer plus de 8 centimètres cubes 35 d'acide. Ce procédé permet d'apprécier 2 pour 100 de mono-carbonate. C. F.

(*Apotheher Zeitung*, 1898, p. 644.)

Dr J. DUCOMMUN. — **Nouvelle réaction de l'arsenic et de l'étain, et des métaux voisins.**

Lorsqu'on mélange le sulfhydrate d'ammoniaque avec une petite quantité de formaline (formol à 40 pour 100), la coloration jaune disparaît, et il se produit à froid un abondant précipité blanc, qui, par addition d'un peu d'acide sulfurique concentré, se redissout complètement. Ce phénomène ne se produit pas lorsqu'on opère avec le sulfhydrate d'ammoniaque dilué jusqu'à ce que sa coloration devienne presque insensible ; dans ce cas, la liqueur reste incolore et limpide.

Lorsque le sulfure d'ammonium contient en dissolution du sulfure d'arsenic, il donne, après dilution comme il est indiqué ci-dessus, puis addition de formaline et d'acide sulfurique, un précipité blanc, volumineux, qu'une nouvelle addition d'acide sulfurique ne redissout pas. Si le sulfure dissous dans le sulfhydrate d'ammoniaque est du sulfure d'antimoine, on obtient un précipité rouge-orangé clair ; le sulfure d'étain se traduit

par un précipité blanc ; le sulfure d'or, par un précipité blanc-jaunâtre, et le sulfure de platine, par un précipité brun-rouge.

Tous ces précipités renferment le métal en combinaison organique, ainsi qu'on peut s'en rendre compte par le noircissement sur la lame de platine, ou dans une petite capsule de porcelaine.

On peut déceler 2 milligrammes d'acide arsénieux au moyen de cette réaction. Pour l'or et le platine, la sensibilité est moindre.

La précipitation des métaux du groupe de l'arsenic et de l'étain par le sulfhydrate d'ammoniaque, la formaline et l'acide sulfurique, sans séparation de soufre, permet de réaliser l'analyse qualitative sans employer l'hydrogène sulfuré. La marche de l'opération est alors la suivante :

La substance à analyser, dissoute, est neutralisée à peu près par l'ammoniaque, additionnée de sulfhydrate, puis portée à l'ébullition (pour dissoudre éventuellement le sulfure de platine et réduire l'acide arsénique) ; une partie du filtratum est fortement diluée, puis additionnée de formaline, et enfin d'acide sulfurique. (La solution renfermant du sulfure de platine ne saurait être décolorée par la formaline.)

S'il se produit un précipité, celui-ci est repris, et le métal ou les métaux qu'il renferme sont caractérisés par les méthodes connues. S'il ne se produit pas de précipité, c'est que la substance ne renferme aucun des métaux précités.

Cette réaction étant très simple et très rapide, en même temps que sensible, peut être préconisée pour la recherche de l'arsenic dans les produits chimiques et dans les produits pharmaceutiques, par exemple dans le sous-nitrate de bismuth.

C. F.

(*Schweizerische Wochenschrift für Chemie und Pharmacie* 1898, p. 433.)

SCHIMMEL. — **Essence d'aspic.**

Le procédé suivant permet de reconnaître la falsification de l'essence d'aspic par l'essence de térébenthine. On sait que les constantes sont très légèrement modifiées par cette falsification.

On prend 50 centimètres cubes de l'essence à essayer, qu'on distille très lentement (1 goutte par seconde) dans un ballon à fractionner. On recueille les 5 premiers centimètres cubes, et on en prend la déviation polarimétrique.

Dans toutes les sortes d'essence d'aspic examinées par Schimmel,

et qui étaient de source certaine, les 5 premiers centimètres cubes distillés avaient un pouvoir rotatoire droit. Après addition d'une petite quantité d'essence de térébenthine, le pouvoir rotatoire passait invariablement à gauche.

Ce procédé permet de reconnaître également la présence anormale de toute autre essence déviant à gauche, notamment l'essence de citron et l'essence de romarin. C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1898, p. 758.)

Synthèse d'un sucre.

Dans la séance du 18 juin de l'Association des chimistes belges, Sloss a fait une très intéressante communication sur la synthèse d'une matière sucrée. Il fait passer dans un ozoniseur de Berthelot un courant d'hydrogène (2 volumes) et d'oxyde de carbone (1 volume) purs et secs, et il excite la décharge silencieuse. Il se forme ainsi un corps cristallisé, qui présente toutes les propriétés des sucres : il réduit la liqueur de Fehling et la liqueur d'argent ammoniacale, fournit avec la phénylhydrazine une osazone, et fermente sous l'action de la levure.

L'action de la décharge obscure sur un mélange gazeux pur et sec de 1 volume d'oxyde de carbone et 2 volumes d'ammoniaque donne naissance à de l'urée. C. F.

ORLOW. — **Acétate de soude et d'urane cristallisé pour le dosage de l'acide phosphorique.**

Orlow propose, pour préparer la liqueur d'urane, d'employer l'acétate double de soude et d'urane, qui est obtenu facilement à l'état *pur* et *cristallisé*, sans eau de cristallisation; on évite ainsi le titrage de la liqueur au moyen du phosphate de soude.

(*Chemiker Zeitung*, 1898, p. 243.) C. F.

E. DOWZARD. — **Dosage de la matière colorante du safran.**

On prépare d'abord une solution d'acide chromique à 78 gr. 7 par litre. Ce liquide a un pouvoir tinctorial égal à celui de 15 centigrammes de crocine brute en solution dans 100 centimètres cubes d'eau.

On considère comme crocine brute le produit obtenu en épuisant le safran par l'éther, séchant, épuisant le résidu par l'alcool à 50° et évaporant à siccité cette solution alcoolique.

L'échantillon de safran à essayer est pulvérisé grossièrement; on en pèse 0 gr. 2, qu'on introduit dans une éprouvette bouchée de

35 centimètres cubes avec 20 centimètres cubes d'alcool à 50°. L'éprouvette, bouchée soigneusement, est maintenue pendant deux heures et demie au bain-marie à 50 degrés; la solution refroidie est filtrée : 10 centimètres cubes (0 gr. 1 de safran) du filtratum sont dilués avec quantité suffisante d'eau pour obtenir 50 centimètres cubes, et le liquide est comparé colorimétriquement avec 50 centimètres cubes de solution type d'acide chromique. On a trouvé ainsi jusqu'à 75 pour 100 de crocine brute : un bon safran ne doit pas en contenir moins de 50 pour 100.

(*Pharmaceutical Journal*, 1898, 2, p. 443.) A. D.

G. GRIGGI. — **Recherche du sulfate de zinc et du sulfate de soude dans le sulfate de cuivre du commerce.**

Dissoudre 1 gramme du sulfate suspect dans 10 centimètres cubes d'eau distillée chaude; filtrer; ajouter 10 centimètres cubes de solution au dixième de potasse ou *de soude* (?); tout le cuivre sera précipité, parce que l'oxyde de cuivre est insoluble dans un excès de potasse ou de soude. Le zinc, s'il y en a, formera un précipité blanc, soluble dans un excès de réactif. En filtrant, le cuivre restera seul sur le filtre.

Au liquide filtré, on ajoute quelques centimètres cubes de carbonate de potasse ou *de soude* (?) pour précipiter le zinc à l'état de carbonate basique, et, sur une partie du liquide filtré, on recherche *la soude* avec le pyroantimoniate de potasse.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1898, p. 585.) A. D.

On retrouvera d'autant plus facilement la soude que l'on en aura ajouté davantage dans la recherche!! (*Note du traducteur.*)

PAUL et COWNLEY. — **Absorption de l'acide carbonique par la magnésie calcinée.**

L'examen de cinq échantillons de magnésie calcinée du commerce a donné des quantités variant de 1.8 à 4.8 pour 100 de carbonate de magnésie.

Le n° 1, calciné et exposé à l'air, a augmenté, en quatre-vingt-seize heures, de 5.8 pour 100 son poids. Un échantillon, conservé pendant dix ans dans un flacon bouché, qui avait été rarement ouvert, contenait 9.8 pour 100 de carbonate, et, après une exposition de cinq jours à l'air du laboratoire, 24.2 0/0, soit un gain de 14.4 pour 100. Il résulte de ces diverses expériences que la magnésie calcinée officinale ne doit pas renfermer plus de 5 pour 100 de carbonate. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1898, 2, p. 389.)

DOHME et ENGELHARD. — **Purshianine, principe purgatif du cascara sagrada.**

En épuisant la poudre de cascara sagrada par le chloroforme, et en évaporant la liqueur chloroformique, les auteurs ont obtenu un liquide huileux, brunâtre, qu'ils ont traité par l'alcool; ils ont obtenu ainsi une masse brunâtre, amère, contenant un glucoside qu'ils désignent sous le nom de *purshianine*. Ce glucoside se dédouble en émodine et en sucre dextrogyre non fermentescible.

La purshianine a peu de saveur et d'odeur; elle est soluble dans l'alcool, l'éther acétique, l'acétone et les alcalis. Elle est douée de propriétés purgatives. Elle ne semble pas identique avec la *franguline*, qu'on trouve dans la bourdaine (*Rhamnus frangula*).

(*Journal of the American chimical Society*, 1898, p. 534.)

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE

Simplification des mémoires des pharmaciens pour le service de l'Assistance médicale gratuite.

Depuis longtemps, le Bureau de l'Association générale a fait, auprès des services compétents du Ministère de l'Intérieur, des démarches ayant pour but d'obtenir une simplification des mémoires délivrés par les pharmaciens pour les fournitures de médicaments faites au service de l'Assistance médicale gratuite; ces démarches viennent d'aboutir, et la solution intervenue donne satisfaction au désir des pharmaciens.

Tous nos confrères, et notamment les présidents des Syndicats pharmaceutiques, peuvent donc s'entendre, à ce sujet, avec le préfet de leur département, et, au besoin, lui déclarer qu'à l'avenir, les pharmaciens porteront exclusivement sur leurs mémoires la somme représentant le total des médicaments inscrits sur chaque ordonnance.

Dans les démarches à faire auprès des préfets, nos confrères invoqueront le passage suivant, emprunté au Rapport sur l'exécution de la loi du 15 juillet 1893, présenté par le Directeur de l'Assistance publique au Ministre de l'Intérieur au nom du Conseil supérieur de l'Assistance publique (voir page 201 de ce Rapport):

« J'estime que, sous réserve d'indication contraire de la Cour des « comptes, il conviendrait d'autoriser l'autorité départementale à dis- « penser les pharmaciens de détailler le prix de chaque substance sur

« le mémoire réglementaire, à condition que ce prix se trouve indiqué « sur l'ordonnance médicale, laquelle ordonnance devra toujours être « annexée au mémoire comme pièce justificative, et que chaque ordon- « nance porte un numéro d'ordre reproduit sur la ligne correspondante « du mémoire. L'unité de fourniture est, en effet, l'ordonnance exé- « cutée, et non pas telle ou telle substance qui entre dans sa compo- « sition, surtout quand cette ordonnance prescrit des manipulations ; « cela est de toute évidence lorsque l'exécution de l'ordonnance est in- « divisible (par exemple, une purgation composée), car un pharmacien « qui n'en exécuterait qu'une partie fournirait un médicament tout « autre que celui ordonné au malade, et n'aurait par conséquent pas « droit à une rémunération quelconque ; or, on peut admettre *utilitatis* « *causâ* que, dans les cas d'ordonnances divisibles (par exemple, une « purgation ou un sinapisme), la double prescription soit rappelée en « bloc sur le mémoire, sans que les moyens de vérification en soient « affaiblis ; il faudra toujours, en effet, que le contrôleur se reporte « aux ordonnances pour s'assurer que les médicaments fournis avaient « été prescrits par le médecin, et, en s'y reportant, il vérifiera si cha- « que substance a été cotée conformément au tarif aussi facilement qu'il « le fait aujourd'hui sur le mémoire détaillé ; l'important, pour lui « éviter des recherches, est que les ordonnances annexées au mémoire « soient classées par commune et par malade. »

D'après le même rapport, le mémoire doit être établi en double expédition, et nous rappelons à nos confrères que ces deux expéditions peuvent être faites sur papier libre.

Participation des médecins aux bénéfices des analyses qu'ils font faire.

Nous publions aujourd'hui une lettre circulaire qui montre l'audace que mettent certaines personnes à pousser les médecins dans une voie qui ne peut que nuire à leur considération.

LABORATOIRE CENTRAL MÉDICAL ET BACTÉRIOLOGIQUE

19, rue Pastourelle, Paris.

G. Marck, chimiste, directeur.

DICHOTOMIE.

Paris, le 11 janvier 1898.

« Monsieur le Docteur,

« J'ai l'honneur d'appeler votre attention sur mon laboratoire de recherches médicales et bactériologiques, et sur les conditions très avantageuses que je vous offre. Les malades ne faisant procéder à aucune analyse sans le conseil de leur docteur, il est juste que celui-ci profite des bénéfices qu'il en peut résulter. C'est pourquoi je procède exclusivement avec MM. les Docteurs, et plusieurs de vos confrères, depuis longtemps en relation avec moi, arrivent à émarger ainsi, chaque mois, des sommes relativement importantes.

« Voici ma façon de procéder, qui est, je le crois, la plus pratique: lorsque vous jugez à propos de faire faire à un malade une analyse quelconque (urine, crachat, suc gastrique, etc.), vous prélevez vous-même l'échantillon, en prévenant le client que vous le renverrez au laboratoire avec une note relative à l'analyse. Vous n'avez plus qu'à me renvoyer la carte-lettre ci-jointe, toute prête ; de suite je fais prendre l'échantillon chez vous, et, dans un délai maximum de trois jours, le résultat de l'analyse est envoyé au client avec facture acquittée ; le jour même, il vous est expédié le résultat de la *Dichotomie* avec une nouvelle carte-lettre. Donc, pour vous, aucun dérangement, aucun ennui.

« Dans l'espoir que vous voudrez bien me favoriser de vos ordres, je vous prie, etc. »

G. MARCK.

Cette circulaire est accompagnée du tarif d'analyses pratiqué par M. Marck et d'une lettre *affranchie* portant l'adresse de ce dernier et qui est ainsi conçue :

Veuillez faire prendre de suite échantillon à analyser.

Dr...

Rue

Nom et adresse du malade : M.

Recherches à faire : _____

Vente d'objets de pansements antiseptiques ; condamnation à Marseille.

Un sieur Fages, de Marseille, se livrait au commerce des gazes et ouates antiseptiques en se couvrant du nom de M. Maria, pharmacien ayant officine ouverte à Marseille. Un procès lui fut intenté sur plainte du Syndicat des pharmaciens des Bouches-du-Rhône ; le sieur Fages prétendit qu'il servait simplement d'intermédiaire entre la maison Froger et M. Maria ; ce moyen de défense ne fut pas accueilli par le Tribunal correctionnel de Marseille, qui considéra M. Maria comme un simple prête-nom dont l'intervention était destinée à couvrir le trafic illégal du sieur Fages.

Le jugement rendu dans cette affaire est du 15 juillet 1898. Nous n'en publions pas le texte, attendu qu'on n'y trouve aucun considérant concernant le caractère médicamenteux des objets vendus par le sieur Fages, ce caractère médicamenteux n'ayant pas été contesté par les prévenus. Le jugement se borne à constater que le sieur Fages s'est réellement livré au commerce de substances médicamenteuses, et à déclarer que M. Maria s'est rendu son complice en lui permettant de se servir de son nom pour couvrir son trafic illégal.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séances des 8 *et* 15 *novembre* 1898.

Sérum gélatiné contre l'anévrisme de l'aorte. — La discussion s'est continuée sur le traitement de l'anévrisme de l'aorte par les injections de sérum gélatiné. M. Lancereaux a affirmé que les appréhensions de M. Huchard étaient mal fondées; de nouveau, M. Huchard a donné le conseil de ne pratiquer ces injections que dans les conditions précédemment indiquées par lui (voir *Répertoire de pharmacie*, novembre 1898, page 520); puis M. Laborde a pris la parole pour signaler à l'Académie le résultat des recherches faites par MM. Gley et Camus; ces deux expérimentateurs ont constaté que la gélatine n'est pas dialysable; on doit donc, dit M. Laborde, la considérer comme n'étant pas absorbable, lorsqu'elle est injectée dans le tissu cellulaire, et comme ne pouvant produire l'effet coagulant recherché; si l'on veut utiliser l'action coagulante de la gélatine, il faut pratiquer l'injection dans la poche anévrismale elle-même.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 9 *novembre* 1898.

Héliothérapie, par M. Apéry. — M. Apéry, membre correspondant étranger de la Société, envoie une note dans laquelle il recommande l'emploi des rayons solaires, concentrés au moyen d'une lentille, pour le traitement de certaines maladies; il donne à cette méthode le nom d'*héliothérapie*.

Compte rendu du Congrès pharmaceutique international de Bruxelles. — La Société a reçu, par l'entremise du Ministère de l'instruction publique, le compte rendu du Congrès pharmaceutique international qui a eu lieu à Bruxelles en 1897, compte rendu fait par M. Duyk, membre correspondant étranger de la Société.

Candidature de membre correspondant national. — M. Jadin, agrégé à l'École de pharmacie de Montpellier, sollicite son admission comme membre correspondant national.

Admission d'un membre correspondant national. — La Société admet M. Tardieu, pharmacien à Sisteron (Basses-Alpes), comme membre correspondant national, conformément aux conclusions du rapport présenté dans la dernière séance.

Rapport sur la candidature d'un membre correspondant national. — M. Moureu présente un rapport sur la candidature de M. Lahache, pharmacien militaire à Constantine, comme membre correspondant national; le rapport conclut à l'admission; le vote aura lieu dans la séance de décembre.

Bichlorhydrate de quinine cristallisé, par M. Marty. — M. Marty présente à la Société un magnifique échantillon de bichlorhydrate ou chlorhydrate neutre de quinine en cristaux très volumineux; ces cristaux sont anhydres, très transparents, solubles dans le tiers de leur poids d'eau froide, moins solubles dans l'alcool; ils contiennent 81.61 pour 100 de quinine; la solution aqueuse de ces cristaux donne, pour le rayon jaune, une déviation de — 8°52'. Ce sel est d'un emploi très commode pour les injections hypodermiques; on l'emploie journellement dans l'armée, ainsi que le monochlorhydrate ou chlorhydrate basique, qu'on dissout à l'aide de l'antipyrine.

Ferment oxydant des feuilles de digitale, par M. Brissemoret. — M. Brissemoret a repris les recherches faites par Kossmann, en 1875 et 1877, sur les ferments solubles qui existent dans certains végétaux; d'après Kossmann, ce ferment serait un ferment hydrolysant; les recherches de M. Brissemoret, qui ont porté notamment sur les feuilles fraîches de digitale et sur les baies fraîches de douce-amère, établissent que ce ferment est un ferment oxydant, une oxydase. Au cours de ses essais, M. Brissemoret a constaté que les feuilles de digitale ne perdent pas leurs propriétés oxydantes par la dessiccation, mais ces propriétés ne persistent que pendant une année; elles diminuent pendant la deuxième année et sont à peu près nulles dans la troisième année; ces faits sont en corrélation avec ce qu'on sait relativement à la durée des propriétés thérapeutiques des feuilles de digitale.

Société de thérapeutique.

Séance du 26 octobre 1898.

Aldéhyde formique pour la conservation du corps thyroïde, par M. Lepinois. — Tant qu'on ne connaîtra pas exactement le mode d'action de la glande thyroïde et le principe auquel elle doit ses propriétés thérapeutiques, il sera sage d'utiliser la glande elle-même, au lieu de recourir à l'emploi des divers produits qui ont été préconisés. L'inconvénient de l'administration de la glande est son altérabilité; pour y remédier, M. Lepinois conseille de tremper les glandes dans une solution aqueuse contenant 1 pour 100 de formol du commerce à 40 pour 100; au bout de deux ou trois jours, la glande a pris une consistance élastique, mais elle est stérilisée; les recherches chimiques prouvent qu'aucun principe de la glande n'a subi la moindre transformation; la proportion d'iode n'a pas varié et la glande est restée tout aussi digestible que la glande fraîche par la pepsine ou la pancréatine.

On peut donc, par ce moyen, conserver les corps thyroïdes, en ayant soin d'ajouter un peu de glycérine au liquide conservateur, afin d'empêcher la dessiccation des glandes.

M. Bardet fait remarquer que les assertions de M. Lepinois concer-

nant la digestibilité des glandes thyroïdes conservées par le formol sont en contradiction avec les faits observés pour les autres albuminoïdes ; on admet généralement que les substances albuminoïdes formolées se peptonisent plus difficilement que les substances à l'état normal ; les hygiénistes admettent que la viande et le lait formolés ont perdu une partie de leur digestibilité.

M. Pouchet appuie les observations de M. Bardet ; pour lui, tout agent chimique ajouté aux substances alimentaires, dans le but d'assurer leur conservation, doit être considéré comme diminuant leur valeur nutritive ; des nombreuses expériences qui ont été faites par le Comité consultatif d'hygiène, il résulte que cette règle ne comporte aucune exception. Les recherches auxquelles s'est livré M. Lepinois lui ont permis de constater que les glandes thyroïdes formolées se peptonisent comme celles qui ne sont pas formolées, mais qui sait si la peptone obtenue est assimilable au même titre que la peptone obtenue avec la glande naturelle?

Résultats fournis par l'emploi des injections salines dans les maladies infectieuses, par M. Bolognési. — M. Bolognési résume le rapport qu'il a rédigé sur cette question, qui va faire l'objet d'une longue discussion au sein de la Société de thérapeutique. On a préconisé, dans ces derniers temps, les injections de sérum artificiel dans les maladies infectieuses, et on a prétendu que cette médication équivalait à un lavage du sang, à une désintoxication du sang. Cette action des injections de sérum artificiel n'est nullement prouvée ; ces injections n'ont d'autre effet que d'augmenter la pression sanguine et de favoriser le jeu des émonctoires (la diaphorèse et la diurèse). La solution physiologique de chlorure de sodium à 7 pour 1,000 est la solution qui doit être préférée pour ces injections ; les doses à injecter sont de 150 grammes dans le tissu cellulaire superficiel et de 500 grammes dans le tissu cellulaire profond. On fera toujours bien de procéder à la phlébotomie avant les injections, si les indications de la saignée existent.

En résumé, les injections de sérum artificiel agissent comme stimulantes et excitantes, et, pour M. Bolognési, elles ne sont ni antitoxiques, ni microbicides.

M. Dalché cite deux observations qui semblent prouver que, dans certains cas, les injections salines peuvent être considérées comme exerçant une action antitoxique.

Considérations pharmacodynamiques sur la cure de raisin, par M. Brissemoret. — Les auteurs considèrent le raisin comme exerçant une action purgative et diurétique. Ses propriétés purgatives sont dues à la crème de tartre, que contient la pulpe dans la proportion de 0.5 à 0.7 pour 100.

Les pépins renferment une huile grasse dont l'action serait susceptible de se surajouter à l'action laxative de la crème de tartre, si les pépins pouvaient subir une division dans le tube digestif ; s'ils contribuent à augmenter l'action purgative du raisin, c'est par une action

mécanique semblable à celle qu'exercent le lin, le psyllium et la moutarde blanche.

Quant à l'action diurétique, elle est produite par le glucose que contient le raisin.

D'après Munch, l'action diurétique du glucose serait augmentée lorsque celui-ci est mélangé à des sels neutres ; on ne peut pas attribuer à une semblable association une partie de l'action diurétique du raisin, attendu que, dans le raisin, le glucose est associé à des sels acides.

La pulpe de raisin contient, en outre du glucose et de la crème de tartre, de l'azotate, du sulfate et du phosphate de potasse ; les propriétés diurétiques de l'azotate de potasse sont bien connues ; le sulfate et le phosphate de potasse sont plutôt des purgatifs, mais ils se trouvent dans le fruit à un très grand degré de dilution ; or, on sait que les sels purgatifs, en solution diluée, agissent comme diurétiques.

Les acides libres du raisin (acides malique et tartrique) jouent également leur rôle dans l'action diurétique du raisin, attendu qu'ils se transforment, par réduction, en acide succinique, corps qu'on considérait autrefois comme produisant la diurèse.

La pellicule du raisin renferme, à côté des matières colorantes, une certaine proportion de tannins dont les propriétés diurétiques n'ont jamais été établies ; mais, par leurs produits de dédoublement, ces tannins se rattachent soit au groupe de la phénopyrone, soit à celui de l'acide caféique ; or, quelques tannins appartenant à l'un et à l'autre de ces deux groupes jouissent de propriétés diurétiques certaines ; ce sont, pour le groupe de la phénopyrone, le tannin de la verge d'or, et celui du genêt (scoparine), et, pour le groupe de l'acide caféique, le tannin de racine de fraisier (fragarianine), le tannin de la bruyère (acide callutannique) et celui de toutes les éricinées ; en ce qui concerne ce dernier, Heinrich Paschkis lui attribue les effets diurétiques de ces espèces végétales, effets qu'on avait l'habitude de rapporter à un glucoside qu'elles renferment, l'arbutine.

Séance du 9 novembre 1898.

Moyen d'empêcher le suintement des plaies provenant de ponctions d'ascite, par M. Gallois. — M. Gallois propose de recourir au procédé suivant, qui lui a réussi pour empêcher le suintement persistant qu'on observe souvent à la suite des ponctions d'ascite chez les cirrhotiques et chez les cardiaques : lorsque le trocart est retiré, M. Gallois applique le doigt sur la plaie ; si, malgré cette précaution, la peau de la région est mouillée, il la sèche avec de la ouate hydrophile ; puis il saupoudre la région avec de la poudre d'amidon ; il applique sur la plaie quatre carrés d'amadou, qui sont de grandeur inégale (1, 3, 5 et 7 centimètres de côté) et qu'il superpose en commençant par le plus petit ; il main-

tient avec le pouce et l'index le plus grand carré ; il prend une bande de coton longue de 12 centimètres à peu près et large de 4 centimètres environ, qu'il trempe dans le collodion et qu'il applique sur l'amadou ; il applique ensuite une nouvelle bande semblable perpendiculairement à la première, et il collodionne ensuite les coins des carrés d'amadou.

A propos de cette communication, M. Wéber fait remarquer qu'on peut empêcher l'écoulement de la sérosité, après une ponction, en exprimant avec le doigt la paroi œdématiée.

Urémie gastrique chronique, par M. Mathieu. — M. Mathieu communique une observatiom d'un cas d'urémie gastrique chronique qu'il a eu à soigner.

VARIÉTÉS

Souscription pour l'érection d'un monument en l'honneur de Pelletier et Caventou. — M. Bocquillon, trésorier du Comité de souscription, nous prie d'insérer la liste suivante :

14e LISTE

M.	Frébault, pharmacien à Châtillon (Nièvre)	10	»
Le Syndicat de Seine-et-Oise par un anonyme		1.000	»
M.	Ernest Cardeilhac, 91, rue de Rivoli, Paris	50	»
Mme	Hannoyer, Paris	20	»
MM.	Brémont, pharmacien à Cayenne (Guyane)	5	»
	Kerbec, — — —	5	»
	Paris, médecin — —	10	»
	Sainte Rose, médecin — —	10	»
	Lubin, pharmacien à Cayenne (Guyane)	5	»
	Fernal, — — —	5	»
	Gosse Gardel, pharmacien — —	5	»
	Boquié, — — —	5	»
	Rosselette, — — —	1	»
	Laporte, élève en pharmacie, à Cayenne (Guyane)	1	»

Souscriptions recueillies par une Commission formée de MM. Carles, Blarez, Denigès, Bernède et Guiraud.

Société de pharmacie de Bordeaux		50	»
MM.	Valade, de Bordeaux	5	»
	le professeur Blarez	5	»
	— Sigalas	5	»
	— P. Carles	5	»
	— A. Figuier	5	»
	Bernède, de Bordeaux	5	»
	Dupouy, —	5	»
	A reporter.	1.217	»

		Report.	1.217 »
MM.	Beille,	de Bordeaux	5 »
	Soulard,	—	5 »
	Sauvaitre,	—	5 »
	Guiraud,	—	5 »
	Gariaud,	—	5 »
	Canuyt,	—	5 »
	Jaussein,	—	5 »
	E. Sudre,	—	5 »
	Flourens,	—	5 »
	le professeur Denigès,	—	5 »
	A. Roques, étudiant,	—	1 »
	Chaumes,	—	5 »
	de Fayolles,	—	5 »
	Pressignaux,	—	1 »
	Pommepy,	—	1 »
	Ithier et Goudail,	—	5 »
	Laroque,	—	5 »
	Gallé,	—	5 »
	Lamy,	—	2 »
	Capperoy,	—	2 »
	J. Mattet,	—	2 »
	Lucas,	—	2 »
	Arel,	—	2 »
	Cathusier,	—	5 »
	Dufourq,	—	2 »
	Sibille Lavertre,	—	2 »
	Tournes,	—	5 »
	Daimis,	—	5 »
	Augereau,	—	5 »
	Boissel,	—	2 »
	Doublet,	—	2 »
	Ducasse,	—	5 »
	Donat,	—	2 »
	A. Lacombe, étudiant	—	5 »
	Lombrou,	—	2 »
	Bardon père,	—	5 »
	Bardon fils,	—	2 »
	A. Roussel,	—	3 »
	Folioleaire,	—	1 »
	Defarge,	—	1 »
	Latreille,	—	2 »
	Bermejo,	—	2 »
	Durand-Faurès,	—	5 »
		A reporter.	1.368 »

		Report.	1.368 »
MM. Maisonnave,	de Bordeaux		5 »
Raine,	—		5 »
Anonyme,	—		1 »
MM. Jandet,	—		5 »
Margonty,	—		5 »
Coulon,	—		3 »
Baillet,	—		5 »
Rondel,	—		5 »
Trainac,	—		1 »
Ourbaine,	—		1 »
Anonyme,	—		2 »
MM. Arbez,	—		5 »
Malet,	—		2 »
Higuières,	—		5 »
H. Petit,	—		1 »
le prof. de Wabias,	—		5 »
Fauché,	—		5 »
O. Bouvier,	—		5 »
Charbonneau,	—		1 »
Chomienne,	—		2 »
Anonyme,	—		2 »
MM. Pechead,	—		5 »
le docteur Barthe,	—		5 »
Pefan,	—		5 »
H. Carles,	—		2 »
Brunelière,	—		5 »
Servantie,	—		2 »
Arnozan,	—		5 »
Saliot,	—		2 »
Anonyme,	—		2 »
MM. Erable,	—		5 »
E. Raymond,	—		5 »
Passerieux jeune,	—		5 »
Th. Barthe,	—		5 »
Noguièz,	—		2 »
Bazin (Arès),	—		3 »
Bubes,	—		5 »
Dubreuil,	—		5 »
Delluc,	—		5 »
Pasquet,	—		2 »
Bouquet,	—		2 »
Bontin,	—		5 »
Rejou,	—		5 »
		A reporter.	1.526 »

		Report.	1.526 »
MM.	Rousseau,	de Bordeaux	2 »
	Gaube,	—	2 »
	Laitigau,	—	5 »
	Souque,	—	5 »
	Collas,	—	5 »
	Saint-Lannes	—	2 »
	Frémont,	—	1 »
	P. Dorizon,	—	5 »
	Fosse,	—	5 »
	Lecaisse,	—	5 »
	Roudel et Genestout	—	5 »
	Dominjolle,	—	2 »
	Bejottes,	—	5 »
	Viratelle,	—	2 »
	P. Bousquet,	—	5 »
	Fournier,	—	5 »
	Chemet,	—	5 »
	Lechaux,	—	2 »
	Chéroux,	—	3 »
	Dejean,	—	5 »
	Ed. Bazin,	—	5 »
	Passerieux aîné,	—	4 »
	Babilée,	—	5 »
	Coullaud,	—	5 »
	Bellouard,	—	5 »
	Versmée,	—	5 »
	Gaejont,	—	5 »
	Canuyt jeune,	—	5 »
	Dufaure,	—	2 »
	Le Ken,	—	3 »
	Montet,	—	5 »
	Donbières,	—	2 »
	Chenal Férard Dirulhet,	à Bordeaux	5 »
	Degraff Sayé Bégné,	—	5 »
	Lainé,	à Bordeaux	4 »
	Matet,	—	2 »
	Lalanne,	—	2 »
	Lys,	—	5 »
	Laimandre,	—	5 »
	Fauries,	—	5 »
	de la Bonnefon,	—	2 »
	Blavignac,	—	5 »
	Patarony,	—	2 »
		A reporter.	1.695 »

		Report.	1.695 »
MM.	Peuchaud,	de Bordeaux	2 »
	Pangean,	—	2 »
	Tranchard,	—	2 »
	Olivier,	—	5 »
	Delage Damon,	—	2 »
	Duclon, propriétaire,	—	10 »
	Cognet, de Preignac (Gironde)		5 »
	Cazemajour, de Langon	—	5 »
	Mongardey, de Cambès	—	5 »
	Coudures, de Macau,	—	5 »
	Gaillard, de Saint-André-de-Cubzac (Gironde)		5 »
	Boucher, de Sainte-Foy (Gironde)		5 »

Souscriptions recueillies par une Commission formée par MM. Peyrusson et Pillault, professeurs à l'École de pharmacie de Limoges.

MM.	Pillaud,	de Limoges	5 »
	Peyrusson,	—	5 »
	Royer,	—	2 »
	Soumy,	—	2 »
	E. Peyrusson,	—	2 »
	Lagrandanne,	—	2 »
	Lacoste,	—	2 »
	Cabirol,	—	2 »
	Barrier,	—	2 »
	Regat,	—	3 »
	Brais,	—	2 »
	Legros,	—	2 »
	Dumas,	—	3 »
	Denis,	—	2 »
	Paulet,	—	2 »
	Dupeyrin,	—	2 »
	Coissac,	—	2 »
	Blondet,	—	2 »
	Glomot,	—	2 »
	Jammes,	—	2 »
	Brunot,	—	2 »
	Faucher,	—	2 »
	Tarrade,	—	2 »
	Denoix,	—	2 »
	Tharaud,	—	2 »
	Izard,	—	2 »
	Dumont,	—	2 »
	Vambourdolle,	—	2 »
		A reporter.	1.812 »

	Report.	1.812 »
MM. Besnard du Temple, —		2 »
Lambert, —		2 »
Pfrimmer, —		2 »
Cibot, —		2 »
Tesseydre, —		5 »
Duchâteau, de Chateauponsac (Haute-Vienne)		5 »
Henry, de Rançon	—	5 »
Chénieux, de Bessines	—	3 »
Wolf, de Bellac	—	3 »
Pigniot, —	—	3 »
Gonbayon, de Boussac	—	1 50
Texier, —	—	2 »
Magrangeos, de Saint-Yrieix	—	5 »
Chapeyront, —	—	3 »
Thévenin, —	—	2 »
Mignot, —	—	3 »
Masfraud, de Rochechouart	—	3 »
Ferraud, de Saint-Junien	—	3 »
Berthon, —	—	3 »
Penaud, de Magnac-Bourg	—	1 50
Cheize, de Saint-Germain	—	2 »
Missotte —	—	3 »
Peychet, —	—	2 »
Faure, de Pierre-Buffière	—	5 »
Audrin, de Bellac	—	3 »
Vouzellaud —	—	2 »
Marcellin, d'Eymoutiers	—	5 »
Barret, —	—	5 »
Chomeaux, de Linarès	—	2 »
Lacoussière, de Saint-Léonard	—	3 »
Gloumeau, de Saint-Léonard	—	3 »
Landré, de Magnac-Laval	—	2 »
Thomas, du Dorat	—	5 »
Mondelet, —	—	5 »
Chassat, —	—	5 »
Petit, de Bussière-Poitevines	—	5 »
Petitot, de Nantiat	—	5 »
Lavillauroy, de Nieul	—	2 »
Pelette, de Saint-Sulpice-Laurière	—	3 »
Held, de Saint-Eyjaux	—	4 »
Chabrol, d'Aixe	—	4 »
Breton, d'Eussai-les-Eglises	—	3 »
Aupetit, d'Ozadour	—	2 »
Quéroy, de Saint-Laurent	—	2 »
Bonafy, de Compreignac	—	5 »
Louis Laboureur, de Paris		5 »
L. Jolivet, d'Hennebont (Morbihan)		2 »
	A reporter	1.965 »

	Report.	1.965 »
MM. X. Jehl, pharmacien major de 1re classe, à Paris	10	»
Syndicat des pharmaciens de la Vienne	50	»
M. le professeur A. Tschich, à Berne (Suisse)	30	»

Souscriptions recueillies par une Commission composée de MM. Gascard, Pouchin, Richard, à Rouen.

MM. les Étudiants en pharmacie de Rouen	40	»
Delamare, de Rouen	5	»
Rossignon —	3	»
Vavasseur, de Sanvic-Le Havre	10	»
Leclerc, de Rouen	5	»
Godard, —	5	»
Mulot, —	5	»
Legrand, —	5	»
Jullien, —	5	»
Lecerf, —	5	»
Guincètre, du Havre	5	»
Constantin, de Foucarmont	5	»
Gascard, de Bihorel-les-Rouen	10	»
Gascard, professeur à l'École de pharmacie de Rouen	10	»
Pouchin, — —	10	»
Richard, — —	10	»
Hauchecorne, d'Yvetot	10	»
Lepicard, —	10	»
Jacob, —	5	»
Touzé, —	5	»
Laurent, d'Yvetot	5	»
Hébert, de Fauville	5	»
Chancé, de Sassetot-le-Mauconduit	5	»
Mayer, de Paris	5	»
Trubert, —	5	»
Delchaye père, de l'Ile-Saint-Denis (Seine)	3	»
Perrotin, de Paris	3	»
Kartow —	3	»
Giraud, —	5	»
Chassin, —	5	»
Bretonneau, —	5	»
Poisson, —	2	»
Rozan, —	5	»
Clarriaux, —	3	»
Surun, —	20	»
Gilson, professeur à l'Université de Bruxelles	10	»
Total	2.310	»
Total des listes précédentes	14.594	»
Total à ce jour	16.904	»

CONCOURS

Concours pour cinq places d'agrégé d'histoire naturelle et de pharmacie dans les Écoles supérieures de pharmacie. — Nous avons informé nos lecteurs qu'un concours serait ouvert le 20 avril 1899, à l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris, pour la nomination à cinq places d'agrégé dans la section de physique, chimie et toxicologie, et nous avons annoncé en même temps les sujets de thèses parmi lesquels les candidats pourraient choisir ceux qu'ils désireraient traiter.

Par arrêté du ministre de l'instruction publique du 18 novembre 1898, la date du concours pour la nomination à cinq places d'agrégé des trois Écoles supérieures de pharmacie, dans la section d'histoire naturelle et de pharmacie, est fixée au 20 mai 1899. Les sujets de thèse que les candidats pourront traiter à leur choix sont les suivants :

Histoire naturelle : 1° du tissu criblé ; 2° des laticifères ; 3° siège des principes actifs dans les racines officinales ; 4° origine botanique des caoutchoucs et gutta-percha ; 5° les quinquinas de culture ; caractères morphologiques et histologiques ; 6° les moisissures ; 7° des milieux de culture propres à l'éducation des bactéries ; 8° des poissons vénéneux et des poissons venimeux ; 9° des tænias inermes.

Pharmacie : 1° soufre, sulfures, dérivés sulfurés, sulfuriques et sulfoniques employés en pharmacie ; 2° alcool méthylique, éthers méthyliques employés en pharmacie ; 3° aldéhydes et dérivés aldéhydiques employés en pharmacie ; 4° sérums thérapeutiques ; 5° recherche et dosage des principes actifs dans les extraits ; 6° des ferments solubles protéohydrolytiques et des produits qu'ils fournissent à la pharmacie.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Sur la proposition du ministre de l'intérieur, est intervenu un décret en vertu duquel est décernée une médaille de bronze à MM. Agard et Schmidt, pharmaciens à Paris, le premier administrateur, le deuxième trésorier adjoint d'une société de secours mutuels de Paris.

Par le même décret, une mention honorable a été attribuée à M. André Pontier, de Paris, président de la Société de secours mutuels des Amis d'apprentissage de Paris.

Par arrêté des 5 et 13 novembre 1898, ont été nommés *Chevaliers du Mérite agricole :* MM. Huguier-Truelle, de Troyes, et Borel, de Saint-Ouen (Seine). Ont été nommés *Officiers d'Académie :* MM. Demandre, de Troyes, et Laille, de Villers-Cotterets (Aisne).

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Tranchepain, de Petit-Quevilly (Seine-Inférieure) ; Faye, de Courpière (Puy-de-Dôme) ; Mercier, de Montmarault (Allier) ; Le Jamptel, de Dol (Ille-et-Vilaine) ; Guillevin, d'Hennebont (Morbihan) ; Lecerf, de Rouen ; Faizant, de Blida (Algérie) ; Girard, de La Ferté-Vidame (Eure-et-Loir) ; Simonnot, de Cette ; Fourment, de Paris, et Denombré, de Brunoy (Seine-et-Oise).

Le gérant : C. CRINON.

2425. — Paris. Impr. Éd. DURUY, rue Dussoubs, 22. — 12-98.

TABLE DES MATIÈRES

de l'année 1898

Pages

Académie de médecine ; 78, 79, 135, 172, 173 277, 321, 518, 519, 539

Acétaldéhyde pour différencier le gaïacol de la créosote, par M. Vitali 358

Acétanilide et vanilline ; points de fusion des mélanges de ces corps, par M. Dietze..... 360

Acétate de plomb, par M. Hausmann..... 76

Acétate de soude et d'urane pour le dosage de l'acide phosphorique, par M. Orlow..... 534

Acétate de thallium contre les sueurs des phtisiques, par M. Combemale..... 135, 277

Acétone pour dissoudre les résines, par M. Hahn..... 162

Acétylène ; toxicologie, par M. Gigli..... 130

—; même sujet, par M. Vitali.. 415

Acide azoteux. (Voir *Acide nitreux*.)

Acide azotique. (Voir *Acide nitrique*.)

Acide borique dans les vins, par M. Carles..... 256

—; son dosage au moyen de la mannite, par M. Vadam.. 373, 399

Acide citrique ; réaction sensible et spécifique, par M. Denigès..... 343

Acide fluorhydrique ; teneur des solutions aqueuses, par M. Eckelt..... 360

Acide glycérophosphorique ; sa neutralisation en présence de l'héliantine A et de la phénolphtaléine, par MM. Imbert et Astruc..... 13

—; ses combinaisons avec les bases organiques, par MM. Adrian et Trillat..... 137, 373

— (études sur l'), par MM. Adrian et Trillat..... 150

Acide iodique anhydre pour doser l'oxyde de carbone, par M. Nicloux..... 178

—; même sujet, par M. A. Gautier..... 196

Acide lactique ; sa fabrication, par M. Claflin..... 76

Acide nitreux ; son dosage dans les eaux, par M. Lucien Robin. 300

Acide nitrique ; recherche toxicologique, par M. Vitali..... 415

Acide orthoxyphénoxyacétique, par M. Moureu..... 521

Pages

Acide phosphorique ; son dosage dans les superphosphates, par M. Léo Vignon..... 255

—; son dosage par l'acétate de soude et d'urane, par M. Orlow. 534

Acide phosphotungstique pour la précipitation de l'urée..... 148

Acide picrique (intoxication par l')..... 83

Acide pyrogallique ; réactions caractéristiques, par M. Denigès..... 454

—; moyen de le rendre inaltérable, par M. Bompied..... 497

Acide salicylique dans le vin et la bière ; moyen de le distinguer du maltol, par M. Abraham..... 347

Acide sulfhydrique. (Voir *Hydrogène sulfuré*.)

Acide tartrique ; son dosage, par M. Meszczenski..... 410

Acide tribenzoylgallique 70

Acide urique ; son dosage dans l'urine, par MM. Triollet et Eury..... 253

— et réaction de la murexide, par M. Vitali..... 271

Acidité urinaire ; son dosage, par M. Joulie..... 14

—; même sujet, par M. Oliviero. 252

—; influence de la chaux sur elle, par M. Lepinois..... 298

—; sa détermination, par M. Lapierre..... 299

Acné traité par la levure de bière, par M. Brocq..... 310

Aconit ; caractères microscopiques de sa poudre, par M. Jeleffe..... 162

Agar-agar. (Voir *Gélose*.)

Air ; sa liquéfaction, par M. d'Arsonval..... 326

Albumine ; emploi de l'oxyde de plomb pour faciliter sa recherche dans les urines troubles, par M. Loubiou..... 394

—; emploi du citrate et du chlorhydrate d'ammoniaque pour la coaguler, par M. Halphen 395

—; sa synthèse, par M. Allen... 513

Albumoses ; leur recherche dans l'urine, par M Ivan Bang..... 125

Albumoses thérapeutiques, par M. Denaeyer..... 82

Albuminosurie, par M. Grall.. 16

— par M. Ivar Bang..... 125

Alcalinité du sang ; son dosage, par M. Engel..... 467

Pages

Alcaloïdes ; leur extraction... 267
—; action du réactif de Piutti sur eux, par M. Simoncelli... 513
—; leur dosage volumétrique par l'iode, par MM. Prescott et Gordin 513
Alcool ; il ne possède pas l'action tonique qu'on lui attribue, par M. Gallavardin 213
—; son dosage dans l'éther, par M. Klar 507
Alcool absolu préparé avec le carbure de calcium, par M. Yvon. 55
—; même sujet, par M. Vitali.. 269
Alcools dénaturés (loi relative au régime fiscal des) 425
Alcoolisation des vins; décret. 328
Alcoolisme et boissons alcooliques, par M. Duclaux..... 260
Aldéhyde; son dosage dans l'éther, par M. François..... 490
Aldéhyde formique réactif des pigments biliaires, par M. Gluzinski 69
—; son essai, par M. Smith.... 129
— par M. Taylor..... 270
—; son action sur les ferments digestifs, par M. Linossier... 322
— pour différencier le gaïacol de la créosote, par M. Vitali..... 358
—; nouvelle réaction, par M. Vitali..... 362
— pour la conservation des cadavres..... 379
— pour conserver l'urine..... 466
— pour conserver le corps thyroïde, par M. Lepinois..... 540
Alginoïdes 506
Alimentation rectale, par M. Catillon 376
Allumettes chimiques nouvelles, par M. Riche..... 483
Aminoforme 265
Ammoniaque ; réaction permettant de la caractériser dans un gaz, par M. Denigès..... 202
Ammoniaque urinaire; son dosage ; rapport de l'azote ammoniacal avec l'azote de l'urée, par M. Sonnié-Moret..... 199
Analyse organique élémentaire; sa simplification, par M. Dennstedt 76
Anésine ou anésone..... 220
Anesthésique nouveau..... 408
Anévrisme de l'aorte traité par le sérum gélatiné, par M. Lancereaux 519, 539
— (même sujet), par MM. Huchard et Laborde..... 520
Angines traitées par le siphonage médicamenteux, par M. Smester 80
Anguille ; son sérum immunisant contre le venin de vipère, par M. Phisalix..... 119

Pages

Anguille commune ; sa présence en pleine mer, par M. Léon Vaillant..... 424
Anhydride iodique pour doser l'oxyde de carbone, par M. Nicloux 178
—; même sujet, par M. A. Gautier 196
Antimoine ; son dosage par voie volumétrique, par M. Causse.. 52
Antipyrine dosée par l'iode, par M. Bougault..... 103
—; propriété de ce nom ; jugement du Tribunal de la Seine. 416
Antitétanine injectée dans la substance cérébrale pour guérir le tétanos, par MM. Chauffard et Quenu..... 310
Anytine et Anytols, par M. Unna. 158
Apomorphine; relations pharmacodynamiques avec la morphine, par M. Guinard..... 351
Appareil Ackermann pour la détermination de l'extrait sec du lait..... 385
Aralia nudicaulis, par MM. Alpers et Murray..... 33
Arnica; histologie et pharmacognosie de sa racine, par M. Dohme 77
Arsenic en injections rectales, par M. Renaut 177
— dans les matières colorantes de la houille, par M. Ortmann. 220
—; réaction microbiologique, par MM. Morpurgo et Brunner.... 415
—; nouvelle réaction, par M. Ducommun 532
Artichaut; son suc décompose les glycérophosphates, par M. Terrat..... 175
— pour cultures microbiennes, par M. Roger..... 377
Asaprol contre la fièvre typhoïde, par M. Clemente Ferreira.... 522
Asarum canadense, par M. Kroemer 220
Asperges; moyen d'empêcher l'odeur qu'elles communiquent à l'urine, par M. Carles..... 263
—; même sujet, par M. Languepin..... 293
Assistance médicale gratuite; pharmaciens refusant d'accepter les tarifs imposés.. 514
—; simplification des mémoires des pharmaciens..... 536
Association générale des pharmaciens d'Autriche ; son jubilé..... 477
Association générale des pharmaciens de France (Extraits des procès-verbaux des séances du conseil d'administration) 83, 179
— (assemblée générale)..... 232

Pages

Atropine; son action immunisante contre le poison de la fausse oronge, par M. Le Dantec 409
Azote ammoniacal et azote de l'urée; leur rapport, par M. Sonnié-Moret 199
Azotates. (Voir *Nitrates.*)
Azote nitreux. (Voir *Acide nitreux.*)
Azote de l'urée et azote de l'ammoniaque; leur rapport, par M. Sonnié-Moret 199
Azoture de calcium, par M. Moissan 483
Bacille du tétanos; son agglutination par le sang des tétaniques et par le sérum antitétanique, par M. Courmont 464
Bacille typhique et cidre, par M. Bodin 462
Bacillus tartricus, par MM. Grimbert et Ficquet 36
Banquet de l'internat en pharmacie 234
Bardane, par M. Nitobe 33
Bases du 4e groupe; analyse qualitative, par M. Possetta ... 220
Baume de copahu; son essai, par M. Dieterich 75
Baume de copahu de Surinam, par M. Pool 74
Baume du Pérou; son essai, par M. Dieterich 29
Baume de tolu; son essai, par M. Dieterich 75
Behring; sa cupidité 524
Belladone; essai des feuilles, par M. Puchner 269, 513
—; dosage des alcaloïdes dans l'emplâtre, par M. C. E. Smith. 270
Benjoin; son essai, par M. Dieterich 75
— par M. Evans 361
Benjoin liquide pour benzoïner l'axonge, par M. Schœmaker 130
Beurre; recherche de la margarine, par M. Delaye 449
Beurre de cacao; variabilité de sa densité, par M. White ... 130
Beurres boriqués, par M. Ferdinand Jean 499
Biberon gradué, par M. Variot 209
Bibliographie; la pratique de la pharmacie, par J. Remington 47
— Compte rendu des travaux du Conseil d'hygiène des Bouches-du-Rhône, par le Dr Quesnel et A. Domergue 48
— La mortalité à Marseille, par A. Domergue 48
— Formulaire des médicaments nouveaux pour 1898, par Bocquillon 90
— Guide pratique pour l'analyse des urines, par G. Mercier 94
— Précis de chimie physiologique et pathologique, par Hugounenq 95
— Formulaire de thérapeutique et pharmacologie, par Debove et Gourin 144
— Revue des médicaments nouveaux, par Crinon 191
— Dictionnaire de chimie industrielle, par Villon et Guichard 237, 384
— La levure pure en distillerie, nouveau système continu, par G. Jacquemin 238
— Traité pratique d'analyse chimique et microbienne des eaux d'alimentation, par Baucher et Dommergue 238
— Des aliments; hygiène et régimes alimentaires, par Cathelineau et Lebrasseur 239
— Etude botanique et chimique des Murraya exotica et Kœnigii, par M. Laborde 283
— Essai de classification des médicaments chimiques organiques, par Edmond Dupuy ... 283
— Précis de botanique médicale, par L. Trabut 284
— Manuale der neuen Arzneimittel (manuel des médicaments nouveaux), par J. Mindes 284
— Guide pour les analyses de bactériologie clinique, par Feltz et Bouillot 284
— Les nouveautés chimiques pour 1898, par C. Poulenc ... 285
— Manuel de pharmacologie clinique, par E. Liotard 334
— Code pratique des honoraires médicaux, par le Dr Ch. Floquet 334
— Extra-Pharmacopœia, par Martindale et Westcott 382
— Manuel du pharmacien, par Alessandri 383
— Précis de chimie analytique, par le Dr Denigès 383
— Précis de pharmacie chimimique, par Crolas et Moreau .. 430
— Etude anatomique du genre Euphorbia, par Louis Gaucher. 430
— Guide pratique pour l'analyse de l'eau, par Ohlmuller .. 431
— Annuaire de l'Observatoire de Montsouris pour 1898 431
— Les maladies évitables, par le Dr Baillière 432
— Dérivés tartriques du vin, par P. Carles 479
— Formulaire hypodermique et opothérapique, par Boisson et

Pages
Mousnier..... 480
— Les parasites du saule, par Creuzel..... 480
— Guide scolaire et administratif de l'étudiant en pharmacie, par Madoulé..... 527
— Manuel de travaux pratiques de micrographie médicale à l'usage des étudiants en pharmacie, par le Dr Gilbert Lasserre..... 527
Bicarbonate de soude; moyen de le reconnaître du carbonate de soude, par M. Leys..... 109
— pour le traitement du charbon, par M. Camescasse..... 323
—; recherche du carbonate de soude qu'il renferme au moyen du chlorhydrate de quinine, par M. Kubli..... 508
—; son essai, par M. Skubich... 532
Bière (dosage des chlorures dans la), par M. Loubiou.... 493
Bile neutralisant l'action des venins, par M. Phisalix..... 38
—; ses matières colorantes caractérisées par la formaline, par M. Gluzinski..... 69
Bioxyde de plomb pour faciliter la recherche de l'albumine dans les urines troubles, par M. Loubiou..... 394
Bismuth contre le durcissement du cidre, par MM. Léon Dufour et Daniel..... 62
— (sous-azotate de), par M. Anton Alan..... 511
Black-rot; son évolution, par M. Prunet..... 68
Bleu de méthylène; son élimination par l'urine, par MM. Linossier et Barjon..... 179
Bois de chauffage; rapport entre sa combustibilité et la nature du terrain, par M. Gustave Tardieu..... 391
Boissons alcooliques; elles ne possèdent pas l'action tonique qui leur est attribuée, par M. Gallavardin..... 213
— et alcoolisme, par M. Duclaux..... 260
Bonal..... 356
Borates alcalins; indicateur pour leur essai, par M. Vadam. 458
Bouleau; action diurétique de ses feuilles, par M. Huchard.. 24
Bourses dans les Ecoles de pharmacie et Facultés mixtes; arrêté portant ouverture du concours pour leur obtention. 476
Brome dans les cheveux, par M. Howald..... 30
—; sa séparation dans un mélange de bromures et de chlorures alcalins, par MM. Baubigny et Rivals..... 53
—; son dosage dans un mélange de sels alcalins, par MM. Baubigny et Rivals..... 54
—; sa séparation d'avec le chlore et l'iode, par M. Swinton..... 136
—; sa recherche au moyen de la fluorescéine, par M. Baubigny..... 204
—; sa recherche dans l'urine, par M. Jolles..... 268
Bromhydrate de quinine en gros cristaux, par M. Marty.. 540
Bromoforme décomposé en eau et acide de carbone par la potasse, par M. Desgrez..... 22
Butyromètre centrifuge ou contrôleur belge, par M. Basèque..... 20
Cachets (médicaments ne pouvant être délivrés en)..... 359
Cactus grandiflorus vrai et faux, par M. Sharp..... 130
Cadavres conservés par la formaldéhyde..... 379
Cadmium; étude de quelques composés, par M. Canzoneri... 76
Café; manière de le préparer, par M. Carles..... 141
Caféine; le kola sec en renferme-t-il plus que le frais? par par M. François..... 60
Calcium cristallisé, par M. Moissan..... 346
Calomel en comprimés; son altération, par M. Baroni..... 32
— (intoxication par le), par M. Mignon..... 38
— ayant causé de l'érythème, par M. Camescasse..... 81
—; sa non-transformation en sublimé dans l'organisme en présence des chlorures, par MM. Patein et Foucher..... 81
—; sa non-transformation en sublimé dans l'organisme..... 175
— (même sujet)..... 213
Camphre; action de l'oxychlorure de phosphore sur lui, par M. Moureu..... 138
Camphrier; par M. Dewey... 76
Cancer; son traitement par la chélidoine, par M. Legrand... 323
Cantharides; étude pharmaceutique, par MM. Greenish et Wilson..... 220
Capsules; seringue pour les remplir, par M. Forret..... 220
Capsules et cachets..... 282
Captol; par M. Eichoff..... 69
Carbonate de plomb pour décolorer les urines et les vins soumis à l'analyse, par M. Morpurgo..... 76
Carbonate de soude; moyen de le reconnaître en présence

Pages

du **bicarbonate de soude**, par M. Leys..... 109
—; sa recherche dans le bicarbonate de soude au moyen du chlorhydrate de quinine, par M. Kubli..... 508
—; sa recherche dans le bicarbonate de soude, par M. Skubich..... 532
Carbone urinaire; son dosage, par M. Chappelle..... 146
Carbonication pour conserver et améliorer les vins, par M. Pini..... 33
Carbure de calcium pour préparer l'alcool absolu, par M. Yvon..... 55
— pour préparer l'alcool absolu et pour rechercher l'eau dans l'alcool, l'éther et le chloroforme, par M. Vitali..... 269
Cardamome; micrographie... 221
Carotine; par M. Hilger..... 216
Carvi; micrographie, par M. Matthews..... 221
Cascara sagrada; purshianine, son principe purgatif, par MM. Dhome et Engelhard..... 536
Cascarille; alcaloïdes, par M. Naylor..... 221
Caséinate de mercure..... 121
Caséine; son dosage dans les laits physiologiques et dans les laits fermentés, par M. Denigès..... 56
Catgut; sa stérilisation, par M. Kren..... 468
Caventou; son éloge à l'Académie de médecine..... 40
Céarine, par M. Issleib..... 466
Cérumen (principe amer du), par MM. Lannois et Martz... 281
Céruse abriquée par l'électricité..... 402
Champignons à diastase, par M. Takamine..... 221
Charbon; son traitement par le bicarbonate de soude, par M. Camescasse..... 323
Chardons; leur destruction par le sel..... 425
Chélidoine dans le traitement du cancer, par M. Legrand... 323
Chêne saule, par M. Trimble.. 77
Cheveux (présence de l'iode et du brome dans les), par M. Howald..... 38
Chlone glabra, par MM. Paul et Cownley..... 414
Chloral décomposé en eau et oxyde de carbone par la potasse, par M. Desgrez..... 22
Chloral anhydre; explosion produite par sa polymérisation 26
Chloralose; propriété de ce mot (arrêt de Paris)..... 165

Pages

Chlorate de soude contre l'hyperchlorhydrie, par M. Soupault..... 375
Chlore; son dosage dans un mélange de sels alcalins..... 54
—; sa séparation d'avec le brome et l'iode, par M. Swinton..... 130
Chlorhydrate d'ammoniaque pour coaguler l'albumine, par M. Halphen..... 395
Chlorhydrate de cocaïne; son pouvoir rotatoire, par M. Hérissey..... 35
—; réaction de Maclagan, par MM. Paul et Cownley..... 362
—; solution inaltérable, par M. Jonas..... 394
Chlorhydrate de quinine pour rechercher le carbonate de soude dans le bicarbonate de soude, par M. Kubli..... 508
Chlorhydrates de quinine; leur préparation, par M. Vitali 361
Chloroforme décomposé par la potasse en eau et oxyde de carbone, par M. Desgrez..... 22
—; sa décomposition dans l'organisme, par MM. Desgrez et Nicloux..... 24
—; sa recherche en toxicologie, par M. Seyda..... 29
—; sa décomposition dans l'organisme pour former de l'oxyde de carbone, par M. de Saint-Martin..... 156
—; sa décomposition dans l'organisme pour former de l'oxyde de carbone, par MM. Desgrez et Nicloux..... 157
Chlorures; leur dosage dans l'urine, dans les vins, dans la bière et le cidre, par M. Loubiou..... 493
Chlorure de palladium pour la recherche de l'oxyde de carbone dans l'air, par MM. Potain et Drouin..... 197
Chocolat (recherche de la gélatine dans le), par M. Onfroy. 461
Cidre; le sous-nitrate de bismuth contre son durcissement, par MM. Léon Dufour et Daniel..... 62
— et bacille typhique, par M. Bodin..... 462
— (dosage des chlorures dans le), par M. Loubiou..... 493
Cire blanche donnant un cérat rose, par M. Manseau..... 391
Cirrhose et sulfate de potasse, par M. Riche..... 173
Citrate d'ammoniaque pour coaguler l'albumine, par M. Halphen..... 395
Cleistanthus collinus, poison des poissons, par M. Hooper.. 415

Pages

Cobalt dans la houille, par M. Schlagdenhauffen..... 51
—; sa séparation du nickel par le nitrite de potasse, par MM. Schlagdenhauffen et Fagcot 297
— (réaction caractéristique du nickel et du), par M. Papasogli 511
Cobaltisalipyrine..... 73
Cocaïne; pouvoir rotatoire de son chlorhydrate, par M. Hérissey 35
—; son essai..... 468
Codéine; fabrication..... 123
Cola cordifolia, par M. Planchon 175
Colchique; action dissolvante de l'alcool et de l'acide acétique, par M. Cownley..... 162
—; caractère microscopique de sa poudre, par M. Jeleffe..... 162
Coliques hépatiques traitées par le salicylate de méthyle, par M. Chambard-Hénon 259
Collodion iodoïé contre l'érysipèle, par M. Labit..... 212
Collyres huileux, par M. Panas 321
Colophane; son essai, par M. Dieterich..... 129
Combustibles; détermination de leur pureté par les rayons de Rœntgen, par M. Couriot.. 307
Composés cupriques employés contre les maladies de la vigne; leur adhérence, par MM. Guillon et Gouirand..... 495
Comprimés de calomel; leur altération, par M. Baroni.... 32
Concours pour une place de professeur suppléant à l'École de Clermont 94
— pour l'internat en pharmacie à Paris..... 94
— pour l'internat en pharmacie à Paris (composition du jury). 190
— pour deux places d'interne en pharmacie à la Maison de Nanterre..... 191
— pour les prix de l'internat en pharmacie à Paris..... 237
— pour l'internat en pharmacie dans les hopitaux de Paris, (résultat)..... 327
— pour les prix de l'internat en pharmacie à Paris (résultats)..... 382
— pour quatre places d'interne en pharmacie à l'Hôtel-Dieu de Nantes..... 478
— pour dix places d'agrégé dans les Écoles de pharmacie.. 526 550
Congrès international de chimie appliquée de Paris; compte rendu..... 46

Pages

Congrès international de chimie appliquée de Vienne; compte rendu de la section consacrée à la chimie pharmaceutique..... 469
Congrès international de Liége pour l'étude des eaux potables et minérales, de la climatologie et de la géologie 379
Congrès pharmaceutique national.... 469
Congrès pharmaceutique international de 1900..... 278
Congrès pharmaceutique international de Bruxelles de 1897; compte rendu..... 283
Congrès international de thérapeutique de 1900.... 140
Congrès internationaux..... 234
Contrôleur belge ou butyromètre centrifuge, par M. Basèque..... 20
Copahu; son essai, par M. Dieterich..... 75
—; baume, essence, résine, par M. Kébler..... 77
Copahu de Surinam, par M. Pool..... 74
Coronilline, par M. Maramaldi. 522
Corps de santé militaire: nominations.. 93, 189, 237, 333 381, 429, 478
— Loi des cadres..... 221
— Suspension du recrutement.. 282
Corps de santé de la marine ou des colonies: nominations..... 189, 333, 429, 478
Corps thyroïde; l'iode est-il son principe actif? par M. Wormser 27
— conservé par le formol, par M. Lepinois..... 540
Corydaline, par M. Martindale. 363
Coryza; son traitement, par M. Smester..... 81
Coton iodé, par M. Barnouvin. 291
Crachats tuberculeux; leur acidité, par M. de Backer.... 156
Crayons uréthraux; leur préparation, par M. Soulard..... 295
Créalbine..... 71
Créoline; son examen, par M. Gawalowski..... 267
Créosote durcie par la magnésie, par M. Fonzes-Diacon..... 118
— et gaïacol; réaction différentielle, par M. Fonzes-Diacon.. 152
— et gaïacol; le formol et l'acétaldéhyde pour les différencier, par M. Vitali 358
— en lavements contre la pneumonie, par M. Schoull..... 377
— en pilules, par M. Delhaxhe.. 438
Crésamine..... 498
Crevette d'eau douce vivante dans l'estomac, par M. Laboul-

Pages
bène..... 78
Croton tiglium; présence d'un albuminoïde toxique dans ses semences, par M. Elfstrand... 215
Cubèbe; son essai..... 468
Cuivre; toxicité de ses sels à l'égard des végétaux supérieurs, par M. Coupin..... 464
—; adhérence de ses sels employés dans le traitement de la vigne, par MM. Guillon et Gouirand..... 495
Culture microbienne sur artichaut, par M. Roger.... 377
Cure de raisin, par M. Brissemoret..... 541
Décret rendant exécutoire en Algérie la loi du 19 avril 1898 portant unification du diplôme de pharmacien..... 421
Décret autorisant certaines personnes à fabriquer et vendre des liquides organiques injectables..... 327
Décret relatif à l'application de la loi qui interdit l'alcoolisation des vins..... 328
Diabète; sa contagiosité, par M. Cornillon..... 264
Diabétiques; caractérisation du sucre de leur urine, par M. Le Goff..... 531
Dialysate..... 356
Diastase; son essai, par M. Terrat..... 113
Digitale; oxydase dans ses feuilles, par M. Brissemoret..... 540
Digitaline et digitoxine..... 81
Digitaline cristallisée; son pouvoir rotatoire, par M. A. Petit. 37
Digitoxine et digitaline..... 81
Diplotaxis erucoides; ses propriétés toxiques, par M. Louis Planchon..... 261
Distinctions honorifiques, 47, 93, 143, 189, 334, 381, 429, 478, 526, 550
Doctorat en pharmacie de l'Université de Paris; sa création..... 278, 281
— critiqué par le corps médical..... 364
Douce-amère; oxydase dans ses baies, par M. Brissemoret. 540
Drogues alimentaires; quantité de cendres, par M. Morpurgo..... 160
Drogues végétales; quantité de cendres, par M. Hockauf... 158
Droguiste acquitté à Rodez et condamné à Montpellier..... 274
— ayant vendu du Thé Chambard; exception de provocation au délit repoussée par le Tribunal..... 275
— ayant vendu du Thé Chambard; exception tirée de ce que la vente n'a pas été faite par le droguiste lui-même..... 276
Droit de critiquer les instruments et produits destinés à l'art de guérir; jugement sanctionnant ce droit..... 516
Droits de Régie et vin de quinquina (de la Pharmacie centrale), arrêt de la Cour de Paris..... 77
Dyspepsie traitée par l'érythrol, par M. Albert Robin..... 260
— traitée par le suc gastrique, par M. Frémont..... 279
— traitée par le suc gastrique.. 280
Eau de Botot; propriété du nom; jugement du Tribunal de la Seine..... 315
Eau bromoformée contre les douleurs stomacales, par MM. Mathieu et Richaud..... 375
Eau chloroformée; sa préparation, par M. Mansier..... 296
Eau oxygénée contre les vomissements, par MM. G Gallois et Bonnel..... 177
—; dosage, par M. G.-E. Smith. 271
Eau potable; recherche des sulfocyanures, par M. Bouriez... 254
—; purification, par M. Guichard. 372
—; purification, par M. Pannetier..... 459
—; son action sur les tuyaux de plomb, par M. Antony..... 513
Eau de trional, par M. Habermann..... 356
Eaux aromatiques, par M. Arny. 513
Echauffement sulfurique appliqué à l'examen des huiles essentielles, par M. Duyk.... 17
Ecoles et Facultés; nominations..... 237, 380, 526
Elgone..... 265
Email des ustensiles culinaires; sa composition, par M. Barthe..... 397
Emplâtre simple préparé avec le massicot..... 373
Empoisonnements en Angleterre, par M. Domergue..... 340
Emulsions huileuses; dosage de l'huile qu'elles contiennent, par M. Schneegans..... 73
Eosium, par MM. Ramsay et Travers..... 349
Epicier condamné à Orléans... 317
— vendant du vin de quinquina phosphaté, condamné à Reims. 372, 419
Ergotine falsifiée par le rob de sureau; essai, par M. Ceppelini..... 217
Erysipèle traité par le collodion iodolé, par M. Labit..... 212
Erythrol contre certaines dys-

Pages

pepsies, par M. Albert Robin. 260
Essence d'aspic; sa falsification, par M. Schimmel..... 533
Essence de cannelle, par M. Braithwaite..... 33
Essence de girofles..... 33
Essence de melaleuca, par MM. Dubousquet-Laborderie.. 324
Essence de niaouli, par M. Dubousquet-Laborderie..... 324
Essence de rose; sa constitution..... 33
Essence de térébenthine; sa recherche dans l'essence d'aspic, par M. Schimmel..... 533
Essence de wintergreen; moyen de la distinguer du salicylate de méthyle, par M. Adrian..... 253
Essences; l'échauffement sulfurique appliqué à leur examen, par M. Duyk..... 17
—; détermination de l'éther et de l'alcool, par M. Parry..... 162
Estomac; action de quelques médicaments sur l'estomac, par M. Frémont..... 309
Estragol, par M. Moureu..... 175
Etain; nouvelle réaction, par M. Ducommun..... 532
Ether; dosage de l'aldéhyde qu'il renferme, par M. Maurice François..... 490
—; dosage de l'alcool qu'il renferme, par M. Klar..... 507
Ether amylnitreux, par M. Smith..... 363
Ethylène-pyrocatéchine, par M. Moureu..... 231
Eucaïne B, par M. Reclus..... 174
—; son emploi en stomatologie, par M. Legrand..... 374
Eudermol..... 466
Eugallol..... 465
Euphorbe émulsionné en injections contre la tuberculose, par M. Penières..... 68
Eurobine..... 355
Exalgine (éruption causée par l'), par M. Linossier..... 232
Expérience curieuse avec le permanganate, l'acide sulfurique et l'alcool..... 326
Exposition de 1900; nouvelles nominations dans les Comités d'admission..... 524
Extrait de capsules surrénales dans les affections des yeux, du nez et du larynx, par M. Sargnon..... 505
Extrait fluide d'hamamelis incompatible avec celui d'hydrastis, par M. Julliard..... 6
Extrait fluide d'hydrastis canadensis incompatible avec celui d'hamamelis, par M. Julliard..... 6
Extrait fluide d'ipéca; essai, par M. Wilson..... 363
Extrait fluide de rhus aromatica contre l'incontinence d'urine des enfants, par M. Freyberger..... 353
Extrait de réglisse; son essai, par M. Kinzey..... 128
— (même sujet), par M. Mellor. 219
Extrait sec du lait; appareil nouveau pour le déterminer... 385
Extraits de viande; leur composition, par M. Denayer..... 257
—; dosage du glycogène, par M. Lebbin..... 509
Facultés et Écoles; nominations..... 237, 380, 526
Farine (recherche de la sciure de bois dans la) au moyen de la phloroglucine, par M. Le Roy. 206
Farine de blé renfermant de la farine de glands, par M. Tardieu..... 390
—; recherche des falsifications par l'examen microscopique, par M. Collin..... 438
— (recherche de la farine de riz dans la), par M. Arpin..... 447
— (recherche de la farine de riz dans la), par M. Ch. Lucas... 448
— (recherche de l'ivraie dans la), par M. Guérin..... 449
Farine falsifiée, par MM. Labesse et Bleunard..... 117
Farine de glands dans la farine de blé, par M. Tardieu.. 390
Farine de moutarde; recherche du maïs, par M. Griggi .. 363
Farine de riz; sa recherche dans la farine de blé, par M. Arpin..... 447
— (même sujet), par M. Ch. Lucas..... 448
Fausse orange; action immunisante de l'atropine contre son poison, par M. Le Dantec. 409
Fenouil; falsification, par M. Wender..... 162
Fer; son dosage dans le sulfate de cuivre, par M. Lamanna... 268
Ferment oxydant des feuilles de digitale et des baies de douce-amère, par M. Brissemoret... 540
Ferment urécopoiétique du foie, par MM. Chassevant et Richet..... 213
Ferrisalipyrine..... 72
Feuilles de bouleau; leur action diurétique, par M. Huchard..... 24
Fièvre typhoïde; son uro-diagnostic, par M. Albert Robin. 63
— traitée par l'asaprol, par M. Clemente Ferreira..... 522
Filtration au moyen du vide,

Pages
par M. André Wahl 308
Fluoborate d'ammoniaque, par M. Mohrhoff..... 358
Fluorescéine pour la recherche du brome, par M. Baubigny.. 204
Fluosilicate d'ammoniaque, par M. Mohrhoff..... 358
Formaldéhyde. (Voir *Aldéhyde formique.*)
Formaline. (Voir *Aldéhyde formique.*)
Formol. (Voir *Aldéhyde formique.*)
Fuchsines substituées (réaction de Schiff appliquée à quelques), par M. Cazeneuve..... 485
Gaiacol durci par la magnésie, par M. Fonzes-Diacon..... 118
— (absorption comparée de quelques combinaisons éthérées de), par M. Fonzes-Diacon..... 119
— et créosote ; réaction différentielle, par M. Fonzes-Diacon 152
— et créosote ; le formol et l'acétaldéhyde pour les différencier, par M. Vitali..... 358
— (nouvelle synthèse du), par M. Watson Smith..... 510
Gaiacyl, par MM. Followel et André..... 138
— par M. André..... 200
Gaze iodoformée ; réglementation de son empaquetage en Bohême 128
Gélatine en injections contre l'anévrisme de l'aorte, par M. Lancereaux 519, 539
— (même sujet), par MM. Huchard et Laborde..... 520
Gélatine dans le chocolat ; sa recherche, par M. Onfroy.. 461
Gélose au sublimé et à l'oxyde de zinc, par M. Gallois..... 139
— (préparation des gelées médicamenteuses avec la), par M. Bocquillon..... 140
Gelsemium, par M. Knowiton.. 130
—; sa structure, par M. Seiberling..... 513
Gentiane ; pectine dans sa racine, par MM. Bourquelot et Hérissey 231, 374
Gentianose, par M. Bourquelot 249
Glande thyroïde ; l'iode est-il son principe actif? par MM. Wormser et Oswald 27
— conservée par le formol, par M. Lepinois..... 540
Globularine et Globularirine 265
Glucose ; sa recherche au moyen de la teinture de tournesol, par M. Julhiard..... 201
—; son dosage dans les moûts et les vins, par M. Carpené... 202
Glutol pour le pansement des plaies, par M. Doyen..... 277
Glycérine ; son dosage dans les glycérines brutes, par MM. Richardson et Jaffé..... 411
Glycérophosphate de chaux ; caractères et préparation, par MM. Adrian et Trillat..... 104
—; son titrage, par MM. Adrian et Trillat..... 136
; son titrage, par M. Astruc.. 148
Glycérophosphate de quinine, par M. Falières..... 151
— par M. Moncour..... 175
Glycérophosphates ; leur titrage, par M. Falières..... 8
— décomposés par le suc d'artichaut, par M. Terrat..... 175
—; leurs incompatibilités, par M. Crouzel..... 251
Glycérophosphates acides, par MM. Adrian et Trillat.... 278
Glycérophosphates organiques, par MM. Adrian et Trillat 137, 373
Glycina hispida..... 33
Glycogène ; son dosage dans les extraits de viande..... 509
Glycosolvéol..... 72
Goménol, par M. Dubousquet Laborderie..... 324
Gomme du Piora copahifera, par M. Dirmitt..... 162
Graisse de Bassia ou d'illipe, par M. Becker 72
Hamaméline..... 162
Héliothérapie, par M. Apéry.. 539
Hémostate..... 355
Héroïne 428
Hospice de Cousance vendant des médicaments, condamné à Lons-le-Saunier..... 418
Houille (cobalt, nickel et nitre dans la), par M. Schlagdenhauffen..... 51
Huile de blé, par M. de Négri. 314
Huile de bois ; sa siccativité, par M. Ferdinand Jean..... 460
Huile de coton ; réaction caractéristique, par M. Halphen... 19
— ; sa recherche dans les huiles comestibles, par MM. Tortelli et Ruggeri..... 216
—; sa recherche dans les huiles, par M. Cavalli..... 467
Huile de croton, par M. Javillier..... 278
Huile d'elaeococca ; sa siccativité, par M. Ferdinand Jean . 460
Huile de foie de morue ; son essai, par M. Carcano..... 31
—; recherche de l'huile de phoque, par M. Dowzard..... 343
—; dosage de l'iode, par M. Reboul..... 348
Huile lourde de houille émulsionnée par le tiol, par M. La-

Pages
hache..... 494
Huile d'illipe ou de Bassia, par M. Becker..... 72
Huile minérale dans une huile d'olive dite industrielle, par M. Blarez..... 456
Huile de noix de Bankoui, par M. de Négri..... 271
Huile de noix de Paradis, par M. de Négri..... 362
Huile d'olive; ses modifications dans les conserves de poissons, par M. Carles..... 111
Huile d'olive de Douro (Portugal), par M. Ferreira da Silva..... 61
Huile d'olive dite industrielle contenant de l'huile minérale, par M. Blarez..... 456
Huile de phoque; sa recherche dans l'huile de foie de morue, par M. Dowzard..... 313
Huile de pied de bœuf, par MM. Corte et Parry..... 162
Huiles; détermination de leur rancidité, par M. Bianchi.... 514
Huiles essentielles ou volatiles. (Voir *Essences*.)
Hydrargyrol, par M. Gautrelet. 7
Hydrastine et phosphate monocalcique, par MM. Norton et Newmann..... 33
Hydrogène; sa liquéfaction, par M. Dewar..... 326
Hydrogène sulfuré (désodorisation des résidus d'appareils à)..... 468
Hydroquinon; réactions caractéristiques, par M. Denigès... 454
Hydrure de calcium, par M. Moissan..... 346
Hyoscine et scopolamine, par M. Merk..... 33
Hyperacidité urinaire; son traitement, par M. Joulie..... 153
Hypoacidité urinaire; son traitement, par M. Joulie..... 153
Incinération en analyse, par M. Dott..... 221
Indican de l'urine, par M. Carles..... 49
Indicateur pour l'essai des borates, par M. Vadam..... 458
Indice d'iode déterminé par la méthode Hubl modifiée par M. Wyss..... 510
Indice de saponification des corps gras; moyen de le déterminer, par M. Barthe.... 485
Injections salines dans les maladies infectieuses, par M. Bolognesi..... 541
Intérêts professionnels et jurisprudence pharmaceutique: pharmacien diffamé par un médecin; acquittement de ce dernier à Narbonne..... 34
— Vin de quinquina et droits de Régie (Pharmacie centrale) devant la Cour de Paris..... 77
— Immixtion des médecins dans le commerce des médicaments. 131
— Exercice illégal de la pharmacie; condamnation, comme complice, du pharmacien ayant fourni les médecins..... 133
— Relèvement du prix de vente des spécialités..... 162, 271
— Loi supprimant le diplôme de pharmacien de 2e classe, votée par le Sénat et par la Chambre. 163
— La dénomination *chloralose* ne peut constituer une marque de fabrique (arrêt de Paris)..... 165
— Vente des sels et des pastilles de Vichy par la Compagnie de Vichy (arrêt de cassation)... 168
— Pharmacien condamné à Saint-Etienne pour tromperie sur la chose vendue..... 171
— Promulgation de la loi portant unification du diplôme de pharmacien..... 221
— La nouvelle loi concernant le cadre des pharmaciens militaires..... 221
— Le Tueur de microbes Radam devant le Tribunal de la Seine et la Cour de Paris.... 222
— La dénomination *salol* ne peut constituer une marque de fabrique (arrêt de Paris)..... 226
— Impossibilité pour les Syndicats de se livrer à des opérations commerciales; jugement de Saint-Etienne..... 228
— Médecins participant aux bénéfices résultant du commerce des médicaments..... 272
— Droguiste exerçant illégalement la pharmacie; acquittement à Rodez; condamnation à Montpellier..... 274
— Droguistes ayant vendu du Thé Chambard condamnés à Toulouse; exception de provocation au délit repoussée par le Tribunal..... 275
— Droguiste ayant vendu du Thé Chambard à Toulouse; exception tirée de ce que la vente n'avait pas été faite par le droguiste lui-même..... 276
— Eau de Botot, propriété du nom; jugement du Tribunal de la Seine..... 315
— Epicier condamné à Orléans. 317
— Société coopérative de Trignac distribuant des médicaments à ses adhérents; jugement de Saint-Nazaire..... 319
— Le doctorat en pharmacie cri-

Pages
tiqué par le corps médical.... 364
— Empoisonnement par du laudanum délivré sans ordonnance; condamnation du pharmacien pour violation de l'ordonnance de 1846..... 367
— Illégalité d'une Société en commandite se livrant à la vente en gros des produits pharmaceutiques..... 371
— Vente de vin de quinquina phosphaté par un épicier; condamnation à Reims..... 372, 419
— La dénomination *antipyrine* peut-elle constituer une marque de fabrique? Jugement du Tribunal de la Seine..... 416
— Sœur de charité vendant des médicaments à l'hospice de Cousance; condamnation à Lons-le-Saunier..... 418
— Pharmaciens refusant d'accepter les tarifs imposés pour l'assistance médicale gratuite.... 514
— Droit de critiquer les instruments et les produits destinés à l'art de guérir; jugement sanctionnant ce droit..... 516
— Simplification des mémoires des pharmaciens pour l'assistance médicale gratuite..... 536
— Participation des médecins aux bénéfices des analyses qu'ils font faire..... 537
— Vente d'objets de pansements antiseptiques; condamnation à Marseille..... 538
Iode dans les cheveux, par M. Howald..... 30
— dosé par l'antipyrine, par M. Bougault..... 103
—; sa séparation d'avec le brome et le chlore, par M. Swinton.. 130
— dans l'huile de foie de morue; son dosage, par M. Rebou[illegible]... 348
—; papier réactif pour le rechercher dans la salive et l'urine, par M. Bourget..... 458
Iode dissimulé, par M. Barnouvin..... 337 529
Iodhydrate de strychnine, par M. Rutherford Hill..... 271
Iodoforme; son poids spécifique, par M. Beyerinck..... 28
—; son titrage, par M. Meillère. 102
— préparé par électrolyse..... 413
—; action de l'oxygène sur sa décomposition, par M. Bougault..... 453
Iodoformogène, par M. Kromayer..... 264
Iodogallicine..... 28
Iodol contre l'érysipèle, par M. Labit..... 212
Iodospongine, par M. Harmack. 356
Iodoterpine, par M. Lieven... 28

Pages
Iodure d'amidon, par M. Harz. 266
Iodure double de bismuth et de cinchonidine contre certaines dyspepsies, par M. Albert Robin..... 260
Iodure mercureux amorphe; il est jaune, par M. Maurice François..... 107
Iodure de potassium; y a-t-il de l'iode dans l'urine après son emploi? par M. Vitali..... 162
Iodure double de potassium et de plomb, réactif de l'eau. 363
Ivraie; sa recherche dans la farine, par M. Guérin..... 449
Jalap; caractères microscopiques de sa poudre, par M. Jeleffe... 162
Jeune fille insensible..... 92
Kil..... 499
Kola cordifolia, par M. Planchon..... 175
Kola sec; renferme-t-il plus de caféine que le frais? par M. François..... 60
Krypton, par MM. Ramsay et Travers..... 349
Kystes hydatiques dans le foie d'un porc, par M. Renault. 194
Lac de sulfate de soude, par M. Carles..... 425
Ladrerie (mesures à prendre concernant la viande de porc atteint de)..... 473
Lait; dosage de la caséine, par M. Denigès..... 56
—; causes de sa coloration et de sa coagulation par la chaleur, par M. Bardach..... 122
—; son essai basé sur le pouvoir réfringent du petit lait, par M. Villiers..... 176
—; recherche du rocou, par M. Leys..... 302
— analyse rapide; appareil pour la détermination de l'extrait sec, par M. Steinmann..... 385
Lait de femme; moyen d'en faire avec du lait de vache, par M. Backhaus..... 124
—; même sujet, par M. Umikoff.. 357
—; sa composition moyenne, par M. Ch. Michel..... 451
Lait de vache; moyen de le transformer en lait semblable au lait de femme, par M. Backhaus..... 124
—; même sujet, par M. Umikoff. 357
Laits fermentés; dosage de la caséine, par M. Denigès..... 56
Largine..... 357
Larrea mexicana, par M. Lowe..... 271
Laudanum délivré sans ordonnance; empoisonnement; condamnation du pharmacien pour violation de l'ordonnance de

Pages
1846 367
Lénigallol 465
Leucomaïnes de l'urine, par M. Carles 49
Levure de bière contre l'acné, par M. Brocq 310
Limonade au citrate de magnésie; sa conservation, par M. Julliard 36
Liquide céphalo-rachidien, par M. Barthe 459
Liquide surrénal dans les affections des yeux, du nez et du larynx, par M. Sargnon ... 505
Lithine dans la houille, par M. Schlagdenhauffen 51
Loi relative au régime fiscal des alcools dénaturés 425
Loi supprimant le diplôme de pharmacien de deuxième classe, votée par la Chambre et le Sénat 163
—; sa promulgation 221
— rendue exécutoire en Algérie. 421
Loi nouvelle concernant les cadres des pharmaciens militaires 221
Lymphatisme; son traitement, par M. Gallois 38
— (même sujet), par M. Legendre 82
— (même sujet), par MM. Huchard et Sanné 139
— (même sujet), par M. Gouguenheim 141
Magnésie pour durcir les pilules de créosote et de gaïacol, par M. Fonzes-Diacon 118
Magnésie calcinée; absorption de l'acide carbonique, par MM. Paul et Cownley 535
Mains du chirurgien; xylol paraffiné pour les désinfecter, par M. Menge 220
Maïs dans la farine de moutarde, par M. Griggi 363
Maltol; moyen de le distinguer de l'acide salicylique dans le vin et la bière, par M. Abraham 347
Manganèse; sa recherche, par M. Vitali 513
Manne du larix occidentalis, par M. Trimble 218
Mannite pour le dosage de l'acide borique, par M. Vadam, 373, 399
Margarine; sa recherche dans le beurre, par M. Delaye 449
Massicot pour la préparation de l'emplâtre simple 373
Matières colorantes de la houille (arsenic dans les), par M. Ortmann 220
Matières extractives de l'urine; leur dosage, par M. Chappelle 146
Médecin ayant diffamé un pharmacien, acquitté à Narbonne. 34
Médecins s'immisçant dans le commerce des médicaments, 131, 272
— participant aux bénéfices des analyses qu'ils font faire 537
Médicaments nouveaux :
— Iodogallicine 28
— Iodoterpine 28
— Captol 69
— Tannone 69
— Salitannol 70
— Tribromosalol 70
— Acide tribenzoylgallique 70
— Créalbine 71
— Tannate d'orexine 71
— Sanoforme 71
— Glycosolvéol 72
— Ferrisalipyrine 72
— Nickelisalipyrine 72
— Cobaltisalipyrine 73
— Caséinate de mercure 121
— Ursal 121
— Anytine et anytols 158
— Terraline 158
— Anésine ou anésone 220
— Erythrol 260
— Iodoformogène 264
— Globularine et globularétine .. 265
— Eigone 265
— Aminoforme 265
— Thiocol 312
— Pural 355
— Eurobine 355
— Hémostate 355
— Siroline 355
— Dialysata 356
— Bonal 356
— Iodospongine 356
— Largine 357
— Phénosal 408
— Pyrosal 408
— Valérydine 413
— Eugallol 465
— Lénigallol 465
— Saligallol 465
— Céarine 466
— Eudermol 466
— Crésamine 498
— Héroïne 499
— Kil 499
— Alginoïdes 506
— Naphtalan 507
Mémoires pharmaceutiques pour l'assistance médicale gratuite; leur simplification 53
Menthol; son dosage rapide, par M. Garfield ..... [illegible]
Métargon, par MM. Ramsay et Travers ..... 3[illegible]
Méthode Hubl modifiée par Wyss 5[illegible]
Monument Pelletier et Caventou; souscription, 43, 91, 187, 235, 524, 5[illegible]

Pages

Morphine; son dosage dans l'opium, par MM. Montemartini et Trasciatti 32
—; empoisonnement traité par le permanganate de potasse, par M. Sayre 162
—; relations pharmacodynamiques avec l'apomorphine, par M. Guinard 351
Moutarde sauvage; ses propriétés toxiques, par M. Louis Planchon 261
Moûts (dosage du glucose dans les), par M. Carpené 202
Muscarine (action immunisante de l'atropine contre la), par M. Le Dantec 409
Nanisme des plantes produit par l'alternance des températures extrêmes, par M. Gaston Bonnier 421
Naphtalan 507
Naphtol camphré; sa toxicité, par MM. Legendre et Desesquelle 324
Nécrologie .. 48, 96, 144, 192, 240, 288, 336, 384, 432, 480, 528, 550
— de Piétra-santa 96
— Raoul 240, 286
— Dragendorff 240
— Bouillard 335
— de Vrij 432
— Gay 528
— Trimble 528
Néon, par MM. Ramsay et Travers 350
Neuroloena lobata; par MM. Paul et Cownley 414
Nickel dans la houille, par M. Schlagdenhauffen 51
—; sa séparation du cobalt par le nitrite de potasse, par MM. Schlagdenhauffen et Fageot ... 297
— (réaction caractéristique du cobalt et du), par M. Papasogli 511
Nickelisalipyrine 73
Nitrate de bismuth; sa décomposition hydrolytique, par MM. Antony et Gigli 363
Nitre dans la houille, par M. Schlagdenhauffen 51
Nitrite d'amyle, par M. Smith. 363
Nitrite de potasse pour la séparation du nickel et du cobalt, par MM. Schlagdenhauffen et Fageot 297
Nitrites; leur dosage dans les eaux, par M. Lucien Robin ... 300
Noix de kola sèche; renferme-t-elle plus de caféine que la fraîche? par M. François 60
Nominations 46, 93, 189, 237, 333, 380, 381, 429, 478, 526
Objets pour pansements antiseptiques vendus illégalement; condamnation à Marseille 538
Oculine, médicament opothérapique, par M. Lagrange 462
Onguent mercuriel; mode d'emploi, par M. Welander 124
Onguent napolitain. (Voir *Onguent mercuriel*.)
Opium; dosage de la morphine, par MM. Montemartini et Trasciatti 32
—; son essai, par M. Proctor 162
—; sa teneur en eau, par M. Fleury 248
Opothérapie ovarienne, par M. Dalché 311
Or colloïdal, par M. Zzigmondy 358
Orchite blennorrhagique; son traitement, par M. du Castel 82
— traitée par la compression et le salicylate de soude, par M. André Martin 177
Orthoforme; son emploi en gynécologie, par M. Blondel 277
—; sa toxicité, par MM. Soulier et Guinard 420
Osmium; son emploi dans les lampes à incandescence 477
Ovarine, par M. Dalché 311
Ovules à la glycérine; leur préparation, par M. Crinon ... 433, 521
Oxychlorure de phosphore; son action sur le camphre, par M. Moureu 138
Oxydase dans les feuilles de digitale et dans les baies de douce-amère, par M. Brissemoret 540
Oxyde de carbone; sa recherche dans l'air confiné, par M. F. Jean 110
— résultant de la décomposition du chloroforme dans l'organisme, par M. de Saint-Martin. 156
— (même sujet), par MM. Desgrez et Nicloux 157
— dosé par l'acide iodique, par M. Nicloux 178
—; sa recherche dans l'air des villes, par M. A. Gautier 195
—; son dosage dans l'air par l'acide iodique, par M. A. Gautier 196
—; sa recherche dans l'air par le chlorure de palladium, par MM. Potain et Drouin 197
Oxyde de plomb pour faciliter la recherche de l'albumine dans les urines troubles, par M. Loubiou 394
Oxygène; son essai, par M. Lugan 1
— obtenu par électrolyse, par M. Sigalas 484
Oxytuberculine de Horschfelder, par M. Guinard 354

Pages

Pancréatines commerciales, par M. Choay 231
Paniers en osier; leur détérioration par des larves d'insectes, par M. Barillé 481
Pansement individuel au sublimé; son altération, par M. Barillé 241
Pansements antiseptiques vendus illégalement; condamnation à Marseille 538
Papier réactif pour rechercher l'iode dans la salive et l'urine, par M. Bourget 458
Paquets de pansement individuel au sublimé; leur altération, par M. Barillé 241
Paraformaldéhyde comme antiseptique, par MM. Paul et Cownley 33
Pastilles et sels de Vichy vendus par la Compagnie de Vichy; arrêt de cassation 168
Pâtes pectorales; leur analyse, par M. Duyck 115
Pectine dans la racine de gentiane, par MM. Bourquelot et Hérissey 231, 374
Pégamoïd, par M. Huart 233
— ; sa formule 282
Pelletiérine (sulfate); empoisonnement, par M. Crolas 378
Penicillium glaucum dans les solutions, par M. Louis Planchon 278
Pepsine; son pouvoir digestif en présence de l'alcool, par M. Symes 33
—; son essai, par M. Allen 122
Pepsine en paillettes, par M. Catillon 322
Peptone de levure 403
Permangate de potasse dans un cas d'empoisonnement par la morphine, par M. Sayre 162
— pour la fabrication des vins blancs, par M. Hugounenq 205
Pharmacie ouverte par M. Merk à New-York 235
Pharmacies fermées le dimanche à Bordeaux 421
Pharmacien diffamé par un médecin, acquittement de ce dernier à Narbonne 34
Pharmacien condamné à Ussel comme complice d'une personne ayant exercé illégalement la pharmacie et à qui il avait fourni des médicaments 133
Pharmacien condamné à Saint-Étienne pour tromperie sur la qualité et quantité de marchandise vendue 171
Pharmaciens députés 378
Pharmaciens militaires; loi nouvelle fixant leurs cadres 221
Pharmacopée anglaise nouvelle, par M. Domergue. 246, 289
Phénosal 408
Phloroglucine pour la recherche de la sciure de bois dans la farine, par M. Le Roy 206
—; réactions caractéristiques, par M. Denigès 454
Phosote, par M. Brissonnet 338
Phosphate de créosote, par M. Brissonnet 338
Phosphate monocalcique et hydrastine, par MM. Norton et Newmann 33
Phosphate trisodique; dissolvant de la théobromine, par M. Brissemoret 137
Phosphore urinaire, par M. Jolly 396
Phosphorescence de certains sels 509
Pierre à savon des Arabes pour émulsionner l'huile lourde de houille, par M. Lahache 494
Pigments biliaires caractérisés par la formaline, par M. Gluzinski 69
Pilules de Blaud; leur préparation, par M. Daclin 6
Pilules de créosote durcies par la magnésie, par M. Fonzes-Diacon 118
— par M. Delhaxhe 438
Pilules de gaïacol durcies par la magnésie, par M. Fonzes-Diacon 118
Piscidia erythrina; analyse de l'écorce, par M. Berberich 514
Plantago major; analyse du rhizome, par M. Strawinski 271
Plantes rendues naines par l'alternance de températures extrêmes, par M. Gaston Bonnier 421
Podophylle de l'Inde et d'Amérique, par M. Millard 221
Poissons empoisonnés par le *Cleistanthus collinus*, par M. Hooper 415
Poivre cubèbe; son essai 468
Polygalacées du Venezuela, par M. Georges Dethan 138
Pommade mercurielle. (Voir *Onguent mercuriel.*)
Ponctions (suintement des plaies après les); moyen de l'empêcher, par M. Gallois 342
Porc atteint de kystes hydatiques du foie, par M. Renault 194
Poudres végétales; leur essai, par M. Krœmer 77
Priora copahifera; sa poudre, par M. Dirmitt 162
Prix de l'Académie de médecine 46
Prix de l'Académie des sciences 89

Pages

Prix de l'École de pharmacie de Paris 90
Protargol dans la thérapeutique oculaire, par M. Darier..... 79
Provocation au délit; exception soulevée par des droguistes de Toulouse et repoussée par le Tribunal..... 278
Prunus virginiana, par M. Cooley 33
Pural..... 355
Purshianine, par MM. Dohme et Engelhard..... 536
Pyrèthres insecticides, par M. Gérard 521
Pyridine, réactif du sang, par M. Donogany 27
Pyrocatéchine ; réactions caractéristiques, par M. Denigès 454
Pyrogallol, réactions caractéristiques, par M. Denigès..... 454
—; moyen de le rendre inaltérable, par M. Bompied..... 497
Pyrosal..... 408
Racines de réglisse, d'arnica et de turbith; histologie et pharmacognosie, par M. Dohme 77
Rage traitée par les injections de substance nerveuse, par M. Babès..... 212
Raisins rouges; leur matière colorante, par M. Sostagni... 77
— pour la préparation des vins blancs, par M. Martinand 206
Rancidité des huiles; sa détermination, par M. Bianchi 514
Rayons de Rœntgen pour la détermination de la pureté des combustibles, par M. Couriot. 307
Réactif de Piutti; son action sur les alcaloïdes, par M. Simoncelli..... 513
Réaction de Maclagan pour le chlorhydrate de cocaïne, par MM. Paul et Cownley..... 362
Réaction de Schiff appliquée à quelques fuchsines substituées, par M. Cazeneuve..... 485
Réglisse; histologie et pharmacognosie de sa racine, par M. Dohme 77
Reins; recherche de leur perméabilité par la rosaniline trisulfonate de soude, par M. Lépine..... 280
Résine; emploi de l'acétone pour la dissoudre, par M. Hahn.... 162
Résine de gaïac, par M. Evans. 361
Résorcine; réactions caractéristiques, par M. Denigès..... 454
Rhubarbe ; falsification, par M. Sayre..... 221
—; ses principes actifs, par M. Gilson..... 392
Rhus aromatica; son extrait fluide contre l'incontinence d'urine des enfants, par M. Freyberger 353
Ricidine, par M. Schulze 126
Rob de sureau pour la falsification de l'ergotine; sa recherche, par M. Ceppelini.... 217
Rocou; sa recherche dans le lait, par M. Leys 302
Rosaniline trisulfonate de soude pour la recherche de la perméabilité des reins, par M. Lépine..... 280
Rouge indigo de l'urine, par M. Rosin 124
Saccharine; action physiologique 508
Saccharo-diffuseur, pour la préparation du sirop simple à froid, par M. Englebert. 293, 342
Saccharose; sa recherche dans le vin et les liqueurs, par M. Papasogli..... 512
Sachets de pansement individuel au sublimé; leur altération, par M. Barillé 241
Safran, par M. Krœmer..... 514
—; dosage de sa matière colorante, par M. Dowzard..... 534
Saignée réhabilitée par M. Albert Robin 79
Salicylate de chaux, par M. Corradi..... 161
Salicylate de méthyle administré à l'intérieur contre les rhumatismes, par M. Lasserre. 25
—; contre le rhumatisme, par M. Linossier 172
—; moyen de le distinguer de l'essence de wintergreen, par M. Adrian..... 253
— contre les coliques hépatiques, par M. Chambard-Hénon 259
Salicylates doubles d'antipyrine et de fer ou de nickel ou de cobalt, par M. Schuyten. 72
Saligallol 465
Saligénine synthétique..... 266
Salitannol..... 70
Salive; papier réactif pour y rechercher l'iode, par M. Bourget 458
Salol; propriété de ce mot (arrêt de Paris)..... 226
Salosantal 523
Sanatoria, par M. Huchard ... 139
Sang (pyridine, réactif du), par M. Donogany..... 27
—; sa recherche spectroscopique 359
—; dosage de son alcalinité, par M. Engel..... 467
Sangsues des bois de Cochinchine, par M. Pineau..... 421
Sanoforme 71
Sanose 28
Santonine; nouvelle réaction.. 266
Scille; caractères microscopiques de la poudre, par M. Jeleffe.. 162

Pages

Sciure de bois; sa recherche dans la farine au moyen de la phloroglucine, par M. Le Roy. 206
Scopolamine et hyoscine, par M. Merk..... 33
Selles; leur désinfection dans les maladies contagieuses.... 267
Sels de cuivre; leur toxicité à l'égard des végétaux supérieurs, par M. Coupin..... 464
Sels et pastilles de Vichy vendues par la Compagnie de Vichy; arrêt de cassation.... 168
Senecio jacobæa; extrait fluide, par M. Kirkby..... 131
Séro-diagnostic du tétanos, par M. Courmont..... 464
Séro-diagnostic de la tuberculose, par MM. Arloing et Courmont..... 463
Sérum d'anguille immunisant contre le venin de la vipère, par M. Phisalix..... 119
Sérum antidiphtérique; fixation des doses à injecter, par M. Barbier..... 323
Sérum antistreptococcique; sa valeur curative, par M. Courmont..... 209
Sérum antityphique, par M. Chantemesse..... 207
Sérum artificiel; sa préparation, par M. Triollet..... 145
— injecté dans les maladies infectieuses, par M. Bolognési..... 541
Sérum gélatiné contre l'anévrisme de l'aorte, par M. Lancereaux..... 519, 539
— (même sujet), par MM. Huchard et Laborde..... 520
Service pharmaceutique militaire à l'étranger et en France, par M. Leroy..... 176
Silice; son dosage colorimétrique dans les eaux, par M. Jolles.. 363
Siroline..... 355
Sirop d'iodure de fer; son essai, par M. Swinton..... 313
Sirop simple; sa préparation à froid, par M. Englebert. 293, 342
Société en commandite se livrant à la vente en gros des produits pharmaceutiques, reconnue illégale par la Cour de Paris..... 371
Société mutuelle d'assurance contre les accidents en pharmacie..... 187
Société de biologie. 38, 178, 179, 280, 377
Société de chirurgie..... 83
Société coopérative des pharmaciens pour la fabrication de l'iode et de ses dérivés..... 327
Société coopérative de Trignac distribuant des médicaments à ses adhérents; jugement de Saint-Nazaire..... 319
Société médicale des hôpitaux de Paris..... 325, 377
Société de médecine de Lyon 280, 281, 378, 420
Société de pharmacie de Paris. 35, 80, 135, 175, 230, 322, 372, 520, 539
Société des pharmaciens de Rouen et de la Seine-inférieure..... 39
Société de thérapeutique. 37, 80, 82, 139, 140, 176, 232, 279, 280, 322, 324, 374, 522, 540
Sociétés de secours mutuels (abus dans les); circulaire ministérielle..... 142
Sœur de charité vendant des médicaments à l'hospice de Cousance, condamnée à Lons-le-Saunier..... 418
Soie artificielle; sa dénitration, par M. Baudin..... 498
Soie artificielle et soie naturelle; moyen de les différencier, par M. Hermann..... 359
Solution inaltérable de chlorhydrate de cocaïne, par M. Jonas..... 394
Soufre précipité, par M. Wulling..... 162
Souscription pour le monument Pelletier et Caventou. 43, 91, 187, 235, 329, 332, 379, 428, 524, 543
Sous-nitrate de bismuth contre le durcissement du cidre, par MM. Léon Dufour et Daniel. 62
— par M. Anton Alan..... 511
Spécialités pharmaceutiques (relèvement du prix de vente des)..... 162, 271
Strophantus Nicholsoni, par M. Holmes..... 33
Strychnine; action de l'acide sulfurique, par MM. Batley et Lange..... 162
—; son iodhydrate, par M. Rutherford Hill..... 271
Styrax; son essai, par M. Dieterich..... 161
Substances alimentaires (drogues pour leur falsification)..... 218
Substance nerveuse en injections contre la rage, par M. Babès..... 21[illegible]
Suc d'artichaut décomposant les glycérophosphates, par M. Terrat..... 17[illegible]
Suc gastrique; son dosage, par M. Cordier..... 11[illegible]
— contre les dyspepsies, par M. Frémont..... 27[illegible]

Pages
— contre les dyspepsies..... 280
—; son examen, par M. Linossier..... 304
Suc de réglisse; son essai, par M. Kinzey..... 128
—; son essai, par M. Mellor.... 219
Sucrage des vendanges, par M. P. Carles..... 387
Sucre; sa recherche dans les liquides pathologiques, par M. Rottmann..... 268
— (synthèse d'un)..... 534
Sucre du sang, par M. Hanriot. 280
Sucre des diabétiques; sa caractérisation, par M. Le Goff. 531
Sucres; modifications de l'urine après leur absorption, par MM. Achard et Weill..... 377
Suintement des plaies provenant de ponctions; moyen de l'empêcher, par M. Gallois.... 542
Sulfate de cuivre; dosage du fer qu'il contient, par M. Lamanna..... 268
—; recherche du sulfate de zinc et du sulfate de soude qu'il contient, par M. Griggi..... 535
Sulfate de magnésie et sulfate de zinc; moyen de les distinguer, par M. Machelart. 153
Sulfate de pelletiérine; empoisonnement, par M Crolas.. 378
Sulfate de potasse et cirrhose, par M. Riche..... 173
Sulfate de soude; sa recherche dans le sulfate de cuivre, par M. Griggi..... 535
Sulfate de zinc et sulfate de magnésie; moyen de les distinguer, par M. Machelart..... 153
—; sa recherche dans le sulfate de cuivre, par M. Griggi..... 535
Sulfocyanures; leur recherche dans les eaux potables, par M. Bouriez..... 254
Superphosphates; dosage de l'acide phosphorique, par M. Léo Vignon..... 255
Suppositoires, par MM. While et Braithwaite..... 33
— (moule à), par M. Hearder... 221
Suppositoires à la glycérine; leur préparation, par M. Crinon 433, 521
Syndicats professionnels; ils ne peuvent se livrer à des opérations commerciales (jugement de Saint-Etienne)..... 228
Syphilis; nouveau traitement, par MM. Lalande et Philippe. 178
Tænias des faisans et perdrix, par M. Mégnin..... 518
Tannate d'orexine..... 71
Tannin; ses propriétés optiques, par M. Walden..... 268
Tannin du Coriops Candolleana, par M. Trimble..... 33
Tannone..... 69
Tannophosphate de créosote, par M. Brissonnet..... 338
Taphosote, par M. Brissonnet.. 338
Tarifs de l'Assistance médicale gratuite; pharmaciens refusant de les accepter..... 514
Tartrates; leur ferment, par MM. Grimbert et Ficquet.... 36
Teinture de gaïac comme réactif des agents oxydants, par M. Breteau..... 404
Teinture d'iode en badigeonnage ayant causé de la parotidite, par MM. Renon et Follet..... 325
Teinture de tournesol pour la recherche du glucose, par M. Julhiard..... 201
Teintures pharmaceutiques; leur réaction acide, par M. Dieterich..... 315
Températures critiques de dissolution ; expériences de M. Crismer, par M. Sigalas..... 97
Terraline; excipient pour pommades, par M. Eichoff..... 158
Tétanos guéri par une injection d'antitétanine dans la substance cérébrale, par MM. Chauffard et Quenu..... 310
Tfol pour émulsionner l'huile lourde de houille, par M. Lahache..... 494
Thé Chambard vendu par des droguistes ; condamnations... 275 et 276
Thé de Natal, par M. Sage... 414
Théobromine ; sa solubilité dans le phosphate trisodique, par M. Brissemoret..... 137
—; son essai, par M. Maurice François..... 303
Thiocol..... 312
Tribromosalol..... 70
Trional (eau de), par M. Habermann..... 356
Tromperie sur la qualité et la quantité de marchandise vendue par un pharmacien; condamnation à Saint-Etienne... 171
Tubage de la glotte dans le croup, par M. Poulet..... 140
Tuberculose traitée par les sels de vanadium, par M. Wéber.. 258
—; son séro-diagnostic, par MM. Arloing et Courmont..... 463
Tuberculose génito-urinaire; son traitement, par M. Desnos..... 82
Tuberculose osseuse ou ganglionnaire, traitée par les injections d'émulsion d'euphorbe, par M. Penières..... 68

Pages

Tueur de microbes Radam devant le Tribunal de la Seine. 222
Turbith; histologie et pharmacognosie de sa racine, par M. Dohme 77
Tyrosine neutralisant le venin de vipère, par M. Phisalix.... 262
Ulcère de l'estomac; son traitement, par M. Lyon 232
Urée; réactif pour son dosage, par M. Meillère..... 59
— précipitée par l'acide phosphotungstique, par M. Chassevant. 148
—; son dosage, par M. Moreigne 487
Urémie gastrique chronique, par M. Mathieu..... 543
Uréthane solubilisant la quinine, par M. Gaglio..... 297
Urine normale de l'enfant, par MM. Carron de la Carrière et Monfet..... 66
Uro-diagnostic de la fièvre typhoïde, par M. Albert Robin..... 63
Uroérythrine de l'urine, par M. Rosin 124
Urologie; dosage de l'acidité urinaire, par M. Joulie..... 14
— Albumosurie, par M. Grall... 16
— Indican et leucomaïnes de l'urine, par M. Carles..... 49
— Réactif pour le dosage de l'urée, par M. Meillère..... 59
— Uro-diagnostic de la fièvre typhoïde, par M. Albert Robin.. 63
— Urine normale de l'enfant, par MM. Carron de la Carrière et Monfet..... 66
— Les matières colorantes rouges de l'urine, par M. Rosin..... 124
— Recherche des albumoses dans l'urine, par M. Ivar Bang..... 125
— Dosage du carbone urinaire, par M. Chappelle..... 146
— Précipitation de l'urée par l'acide phosphotungstique, par M. Chassevant 148
— Traitement de l'hyper et de l'hypoacidite urinaire, par M. Joulie 153
— Acide urique et réaction de la murexide, par M. Vitali... 162
— Les urines contiennent-elles de l'iode organique après l'emploi de l'iodure de potassium? par M. Vitali 162
— Elimination du bleu de méthylène par l'urine, par MM. Linossier et Barjon 179
— Ammoniaque urinaire; son dosage; rapport de l'azote de l'ammoniaque avec l'azote de l'urée, par M. Sonnié-Moret.. 199
— Dosage de l'acidité urinaire, par M. Oliviero..... 252
— Dosage de l'acide urique dans l'urine, par MM. Triollet et Eury 253
— Moyen d'empêcher l'odeur que prend l'urine après avoir mangé des asperges, par M. Carles..... 263
— Recherche du brome dans l'urine, par M. Jolles..... 268
— Déodorisation de l'urine après ingestion d'asperges, par M. Languepin..... 293
— Modifications de l'urine après absorption de sucres, par MM. Achard et Weil..... 377
— Emploi de l'oxyde de plomb pour faciliter la recherche de l'albumine dans les urines troubles, par M. Loubiou 394
— Phosphore urinaire, par M. Jolly 396
— Papier réactif pour rechercher l'iode dans la salive et l'urine, par M. Bourget..... 458
— Conservation de l'urine par la formaldéhyde..... 466
— Dosage de l'urée, par M. Moreigne..... 487
— Dosage des chlorures dans l'urine, par M. Loubiou 493
— Caractérisation du sucre de l'urine des diabétiques, par M. Le Goff..... 531
Uroroséine de l'urine, par M. Rosin..... 125
Ursal..... 121
Ustensiles culinaires émaillés; composition de l'émail, par M. Barthe..... 397
Valérianate de zinc; sa préparation, par M. Vitali..... 270
Valérydine 413
Vanadine; medicament contre la tuberculose, par M. Wéber. 258, 312
Vanadium comme agent d'oxydation, par M. Laran..... 176
—; ses sels contre la tuberculose, par M. Wéber 258, 312
Vanille; sa culture dans l'Afrique occidentale..... 31
— (éruption due à la)..... 409
Vanilline; nouveaux dérivés, par MM. Menke et Bentley ... 271
— et acétanilide; points de fusion des mélanges de ces corps, par M. Dietze..... 360
Vaseline; son essai..... 123
—; son essai, par M. Wobbe... 509
Venin de vipère neutralisé par la bile, par M. Phisalix ... 38
— neutralisé par le sérum d'anguille, par M. Phisalix..... 119
— neutralisé par la tyrosine, par M. Phisalix 262
Venins; leur action neutralisée par la bile, par M. Phisalix... 38
Vésicatoire réhabilité, par M.

Pages
Albert Robin..... 79
Viande; elle ne possède pas l'action tonique qui lui est attribuée, par M. Gallavardin..... 213
Viande de porc ladre (mesures à prendre concernant la) 473
Vigne; adhérence des composés cupriques employés pour la traiter, par MM. Guillon et Gouirand..... 495
Vin de quinquina et Droits de Régie (Pharmacie centrale); arrêt de la Cour de Paris..... 77
Vin de quinquina des marchands de vins, par M. Carles..... 193
Vin de quinquina phosphaté vendu par un épicier; condamnation à Reims..... 372, 419
Vin de rhubarbe; essai, par M. Schroeder..... 127
Vins; carbonication pour les conserver et les améliorer, par M. Pini..... 33
— (dosage du glucose dans les), par M. Carpené..... 202
— (acide borique dans les), par M. Carles..... 256
— (dosage des chlorures dans les), par M. Loubiou..... 493
Vins blancs fabriqués au permanganate de potasse, par M. Hugounenq..... 205
— fabriqués avec des raisins rouges, par M. Martinand..... 206
— fabriqués avec des vins rouges décolorés par le noir animal; réaction pour les reconnaître, par M. Bimm..... 345
— fabriqués avec des vins rouges décolorés par les sels de manganèse, par M. Jacob..... 400
— fabriqués avec des vins rouges décolorés, rougissant par les acides, par M. Carles..... 455
Vins rouges décolorés par le permanganate de potasse, par M. Hugounenq..... 205
— par M. Martinand..... 206
— par le noir animal; réaction permettant de les reconnaître, par M. Bimm..... 345
— par les sels de manganèse, par M. Jacob..... 400
— rougissant par les acides, par M. Carles..... 455
Vins salés de l'Oranie, par par M. Bonjean..... 407
Vipère; son venin neutralisé par la bile, par M. Phisalix..... 38
—; son venin neutralisé par le sérum d'anguille, par M. Phisalix..... 119
—; son venin neutralisé par la tyrosine, par M. Phisalix..... 262
Viscosité de quelques liquides organiques et de quelques solutions de substances protéiques, par M. Bottazzi..... 33
Vomitifs réhabilités, par M. Albert Robin..... 79

TABLE DES AUTEURS

Pages

ABRAHAM. Recherche de l'acide salicylique dans le vin et la bière ; réaction pour le différencier du maltol..... 347
ACHARD et WEIL. Modification de l'urine après absorption de sucres..... 377
ADRIAN. Moyen de distinguer le salicylate de méthyle de l'essence de wintergreen..... 253
ADRIAN et TRILLAT. Glycérophosphate de chaux; ses caractères et sa préparation..... 104
— Titrage du glycérophosphate de chaux..... 136
— Combinaisons de l'acide glycérophosphorique avec les bases organiques..... 137 373
— Études sur l'acide glycérophosphorique..... 150
— Glycérophosphates acides.... 278
ALLEN. Essai de la pepsine..... 122
ANDRÉ. Gaïacyl..... 200
ANDRÉ et FOLLOWELL. Gaïacyl... 138
ANTON ALLAN. Sous-azotate de bismuth..... 511
ARLOING et COURMONT. Séro-diagnostic de la tuberculose..... 463
ARPIN. Recherche de la farine de riz dans la farine de blé.. 447
ASTRUC. Titrage du glycérophosphate de chaux..... 148
ASTRUC et IMBERT. Neutralisation de l'acide glycérophosphorique en présence de l'héliantine A et de la phénolphtaléine..... 13
BABÈS. Rage traitée par les injections de substance nerveuse. 212
BACKHAUS. Moyen de faire, avec le lait de vache, du lait semblable au lait de femme..... 124
BARBIER. Fixation des doses de sérum antidiphtérique à injecter aux malades..... 323
BARDACH. Causes de la coloration et de la coagulation du lait par la chaleur..... 122
BARILLÉ. Altération des paquets de pansement individuel au sublimé..... 241
— Détérioration des paniers en osier par les larves d'insectes. 481
BARJON et LINOSSIER. Élimination du bleu de méthylène par l'urine..... 179
BARNOUVIN. Observations sur le coton iodé..... 291
— Sur l'iode dissimulé.... 337, 529
BARONI. Altération des comprimés de calomel..... 32
BARTHE. Composition de l'émail des ustensiles culinaires..... 397
— Composition du liquide céphalo-rachidien..... 459
— Procédé pour déterminer l'indice de saponification des corps gras..... 485
BASÈQUE. Nouveau butyromètre centrifuge ou contrôleur belge. 20
BAUBIGNY. Recherche de traces de brome au moyen de la fluorescéine..... 204
BAUBIGNY et RIVALS. Séparation du brome dans un mélange de bromures et de chlorures alcalins..... 53
— Dosage du chlore et du brome dans un mélange de sels alcalins..... 54
BAUDIN. Dénitration de la soie artificielle..... 498
BECKER. Graisse de Bassia ou d'Illipe..... 72
BEYERINCK. Poids spécifique de l'iodoforme..... 28
BIMM. Réaction pour reconnaître les vins blancs provenant de la décoloration des vins rouges par le noir animal..... 345
BLAREZ. Essai d'une huile d'olive dite industrielle, contenant de l'huile minérale..... 456
BLEUNARD et LABESSE. Farine falsifiée..... 117
BLONDEL. Emploi de l'orthoforme en gynécologie..... 277
BODIN. Cidre et bacille typhique. 462
BOLOGNÉSI. Les injections salines dans les maladies infectieuses. 541
BOMPIED. Moyen de rendre le pyrogallol inaltérable..... 497
BONJEAN. Vins salés de l'Oranie. 407
BONNEL et GALLOIS. Eau oxygénée contre les vomissements..... 177
BONNIER (Gaston). Nanisme des plantes produit par l'alternance des températures extrêmes... 421
BOUGAULT. Dosage de l'iode par l'antipyrine et réciproquement. 103
— Action de l'oxygène sur la décomposition de l'iodoforme.. 453
BOURGET. Papier réactif pour rechercher l'iode dans la salive et dans l'urine..... 458
BOURIEZ. Recherche des sulfocyanures dans les eaux potables. 254
BOURQUELOT et HÉRISSEY. Pectine dans la racine de gentiane.. 231 374
BRETEAU. Teinture de gaïac comme réactif des agents oxydants. 404
BRISSEMORET. Solubilité de la théobromine dans le phosphate trisodique..... 137
— Ferment oxydant des feuilles de digitale et des baies de douce-amère..... 540

Pages
— Considérations pharmacodynamiques sur la cure de raisin.. 541
Brissonnet. Phosphate de créosote et tannophosphate de créosote..... 338
Brocq. La levure de bière contre l'acné..... 310
Camescasse. Calomel ayant causé de l'érythème..... 81
— Traitement du charbon par le bicarbonate de soude..... 323
Carcano. Essai de l'huile de foie de morue..... 31
Carles (Dr). Indican et leucomaïnes de l'urine..... 49
— Modification que subit l'huile d'olive dans les conserves de poissons..... 111
— Manière de préparer le café. 141
— Le quinquina des marchands de vins..... 193
— Acide borique dans les vins.. 256
— Moyen d'empêcher l'odeur que les asperges communiquent à l'urine..... 263
— Sucrage des vendanges..... 387
— Lac de sulfate de soude..... 425
— Pourquoi les vins rouges décolorés rougissent-ils par les acides?..... 455
Carpené. Dosage du glucose dans les moûts et les vins..... 202
Carron de la Carrière et Monfet. Urine normale de l'enfant. 66
Catillon. Pepsine en paillettes. 322
— Alimentation rectale..... 376
Causse. Dosage de l'antimoine par voie volumétrique..... 52
Cavalli. Recherche de l'huile de coton dans les huiles..... 467
Cazeneuve. Réaction de Schiff appliquée à quelques fuchsines substituées..... 485
Ceppelini. Essai de l'ergotine falsifiée par le rob de sureau. 217
Chambard-Hénon. Le salicylate de méthyle contre les coliques hépatiques..... 259
Chappelle. Dosage du carbone urinaire..... 146
Chassevant. Précipitation de l'urée par l'acide phosphotungstique..... 148
Chassevant et Richet. Ferment uréopoiétique du foie..... 213
Chauffard et Quenu. Tétanos guéri par une injection d'antitétanine dans la substance cérébrale..... 310
Choay. Pancréatines commerciales..... 231
Collin. Recherche de la falsification des farines de blé par l'examen microscopique..... 438
Combemale. Acétate de thallium contre les sueurs des phtisiques..... 135
Cordier. Dosage du suc gastrique..... 112
Cornillon. Contagiosité du diabète..... 264
Corradi. Salicylate de chaux... 161
Couriot. Détermination de la pureté des combustibles par les rayons de Rœntgen..... 307
Courmont. Valeur curative du sérum antistreptococcique.... 209
— Agglutination du bacille du tétanos par le sang des tétaniques et par le sérum antitétanique..... 464
Courmont et Arloing. Séro-diagnostic de la tuberculose..... 463
Cownley et Paul. Chlorhydrate de cocaïne et réaction de Maclagan..... 362
— *Chione glabra* et *Neurolœna lobata*..... 414
— Bromhydrate d'émétine..... 415
— Absorption de l'acide carbonique par la magnésie calcinée.. 535
Crinon. Préparation des ovules et suppositoires à la glycérine solidifiée..... 433 521
Crolas. Empoisonnement par le sulfate de pelletiérine..... 378
Crouzel. Incompatibilité des glycérophosphates..... 251
Daclin. Préparation des pilules de Blaud..... 6
Dalché. Ovarine et opothérapie ovarienne..... 311
Daniel et Léon Dufour. Le sous-nitrate de bismuth contre le durcissement du cidre..... 62
Darier. Le protargol en thérapeutique oculaire..... 79
D'Arsonnal. Liquéfaction de l'air. 325
De Backer. Acidité des crachats des tuberculeux..... 156
Delaye. Recherche de la margarine dans le beurre..... 449
Delhaxhe. Pilules de créosote.. 438
Denayer. Composition des extraits de viande..... 257
Denigès. Dosage de la caséine dans les laits physiologiques et dans les laits fermentés..... 56
— Réaction permettant de caractériser l'ammoniaque dans un gaz..... 202
— Nouvelle réaction très sensible et spécifique de l'acide citrique..... 343
— Réactions caractéristiques du pyrogallol, de la phloroglucine, de la pyrocatéchine, de l'hydroquinone et de la résorcine. 454
Désesquelle et Legendre. Toxicité du naphtol camphré..... 324
Desgrez. Décomposition du chloroforme, du bromoforme et du

Pages
chloral en eau et oxyde de carbone par la potasse..... 22
DESGREZ et NICLOUX. Décomposition du chloroforme dans l'organisme..... 24
— Même sujet..... 157
DESNOS. Traitement de la tuberculose génito-urinaire..... 82
DEWAR. Liquéfaction de l'hydrogène..... 326
DIETERICH. Essai du baume du Pérou..... 29
— Essai du baume de copahu, du baume de tolu et du benjoin..... 75
— Essai de la colophane..... 129
— Essai du styrax..... 161
— Réaction acide des teintures pharmaceutiques..... 315
DIETZE. Points de fusion des mélanges de vanilline et d'acétanilide..... 360
DOHME et ENGELHARD. Purshianine, principe actif du cascara sagrada..... 536
DOMERGUE. La nouvelle Pharmacopée anglaise..... 246 289
— Empoisonnements en Angleterre..... 340
DONOGANY. La pyridine réactif du sang..... 27
DOWZARD. Recherche de l'huile de phoque dans l'huile de foie de morue..... 313
— Dosage de la matière colorante du safran..... 534
DOYEN. Glutol pour le pansement des plaies..... 277
DROUIN et POTAIN. Recherche de l'oxyde de carbone dans l'air au moyen du chlorure de palladium..... 197
DUBOUSQUET-LABORDERIE. Essence de niaouli..... 324
DU CASTEL. Traitement de l'orchite blennorrhagique..... 82
DUCLAUX. Alcoolisme et boissons alcooliques..... 260
DUCOMMUN. Nouvelle réaction de l'arsenic, de l'étain et des métaux voisins..... 532
DUFOUR (Léon) et DANIEL. — Le sous-nitrate de bismuth contre le durcissement du cidre..... 62
DUYK. L'échauffement sulfurique appliqué à l'examen des huiles essentielles..... 17
— Analyse des pâtes pectorales. 115
ECKELT. Teneur des solutions aqueuses d'acide fluorhydrique. 360
EICHOFF. Captol..... 69
— Terraline..... 158
ELFSTRAND. Présence d'un albuminoïde vénéneux dans les semences de croton..... 215
ENGEL. Dosage de l'alcalinité du sang..... 467
ENGELHARD et DOHME. Purshianine, principe purgatif du cascara sagrada..... 536
ENGLEBERT. Préparation du sirop simple à froid par le *saccharo-diffuseur*..... 293 342
EURY et TRIOLLET. Dosage de l'acide urique dans l'urine.... 253
EVANS. Benjoin et résine de gaïac..... 361
FAGEOT et SCHLAGDENHAUFFEN. Séparation du nickel et du cobalt par le nitrite de potasse..... 297
FALIÈRES. Titrage des glycérophosphates..... 8
— Glycérophosphate de quinine. 151
FERREIRA (Clemente). Asaprol contre la fièvre typhoïde..... 522
FERREIRA DA SILVA. Huile d'olive de Douro (Portugal)..... 61
FICQUET et GRIMBERT. Ferment des tartrates..... 36
FLEURY. Teneur des opiums en eau..... 248
FOLLET et RENON. Parotidite survenue après badigeonnage cutané avec la teinture d'iode.. 325
FOLLOWELL et ANDRÉ. Gaiacyl... 138
FONZES-DIACON. Pilules de créosote et de gaïacol durcies par la magnésie..... 118
— Absorption comparée de quelques combinaisons éthérées de gaïacol..... 119
— Réaction différentielle de la créosote et du gaïacol..... 152
FRANÇOIS (Georges). Le kola sec renferme-t-il plus de caféine que le frais?..... 60
FRANÇOIS (Maurice). L'iodure mercureux amorphe est jaune.... 107
— Essai de la théobromine..... 303
— Dosage de l'aldéhyde dans l'éther..... 490
FRÉMONT. Dyspepsies traitées par le suc gastrique..... 279
— Action de quelques médicaments sur l'estomac..... 309
FREYBERGER. Extrait fluide de rhus aromatica contre l'incontinence d'urine des enfants... 353
GAGLIO. Solubilisation de la quinine par l'uréthane..... 297
GALLAVARDIN. Les boissons alcooliques et la viande ne possèdent pas l'action tonique qui leur est attribuée..... 2
GALLOIS. Traitement du lymphatisme.....
— Moyen d'empêcher le suintement des plaies provenant des ponctions d'ascite.....
GALLOIS et BONNEL. Eau oxygénée contre les vomissements.....

Pages
GARFIELD. Dosage rapide du menthol 30
GAUTIER (Armand). Recherche de l'oxyde de carbone dans l'air des villes 195
— Dosage de l'oxyde de carbone par l'acide iodique 196
GAUTRELET. Hydrargyrol 7
GAWALOWSKI. Examen de la créoline 267
GÉRARD. Pyrèthres insecticides.. 521
GILSON. Principes actifs de la rhubarbe 392
GLUZINSKI. La formaline réactif des pigments biliaires 69
GOUGUENHEIM. Traitement du lymphatisme 141
GOUIRAND et GUILLON. Adhérence des composés cupriques employés contre les maladies de la vigne 495
GRALL. Albumosurie 16
GRIGGI. Recherche du sulfate de zinc et du sulfate de soude dans le sulfate du cuivre 535
GRIMBERT et FICQUET. Ferment des tartrates 36
GUÉRIN. Recherche de l'ivraie dans la farine de blé 449
GUICHARD. Purification de l'eau potable 372
GUILLON et GOUIRAND. Adhérence des composés cupriques employés contre les maladies de la vigne 495
GUINARD. Relations pharmacodynamiques de l'apomorphine avec la morphine 351
— Oxytuberculine de Hirschfelder 354
GUINARD et SOULIER. Toxicité de l'orthoforme 420
HABERMANN. Eau de trional 356
HALPHEN. Réaction caractéristique de l'huile de coton 18
— Emploi du citrate et du chlorhydrate d'ammoniaque pour coaguler l'albumine 395
HANRIOT. Sucre du sang 280
HARMACK. Iodospongine 356
HARZ. Iodure d'amidon 266
HÉRISSEY. Pouvoir rotatoire du chlorhydrate de cocaïne 35
HÉRISSEY et BOURQUELOT. Pectine dans la racine de gentiane. 231, 374
HERMANN. Différenciation de la soie artificielle et de la soie naturelle 359
HILGER. Carotine 216
HOCKAUF. Cendres de quelques drogues végétales 158
HOWALD. Présence de l'iode et du brome dans les cheveux 30
HUART. Le pégamoïd 233
HUCHARD. Action diurétique des feuilles de bouleau 24
— Traitement du lymphatisme. 139
— Traitement de l'anévrisme de l'aorte par le sérum gélatiné. 520
HUGOUNENQ. Vins blancs fabriqués au permanganate de potasse.. 205
IMBERT et ASTRUC. Neutralisation de l'acide glycérophosphorique en présence de l'héliantine A et de la phénolphtaléine 13
ISSLEIB. Céarine 466
IVAR BANG. Recherche des albumoses dans l'urine 125
JACOB. Transformation des vins rouges en vins blancs au moyen des sels de manganèse 400
JAFFÉ et RICHARDSON. Dosage de la glycérine dans les glycérines brutes et dans les lessives résiduelles 411
JAVILLIER. Huile de croton 278
JEAN (Ferdinand). Recherche de l'oxyde de carbone dans l'air confiné 110
— Siccativité de l'huile d'élæococca 460
— Beurres boriqués ; substances alimentaires additionnées de substances antiseptiques 499
JOLLES. Recherche du brome dans l'urine 268
JOLLY. Phosphore urinaire 396
JONAS. Solution inaltérable de chlorhydrate de cocaïne 394
JOULIE. Dosage de l'acidité urinaire 14
— Traitement de l'hyper et de l'hypo-acidité 153
JULHIARD (A.-M). Teinture de tournesol pour la recherche du glucose 201
JULLIARD. Incompatibilité des extraits fluides d'*hamamelis* et d'*hydrastis canadensis* 6
— Conservation de la limonade au citrate de magnésie 36
KINZEY. Essai de l'extrait de réglisse 128
KLAR. Dosage de l'alcool dans l'éther 507
KREN. Stérilisation du catgut .. 468
KROMAYER. Iodoformogène 264
KUBLI. Recherche du carbonate de soude dans le bicarbonate de soude au moyen du chlorhydrate de quinine 508
LABESSE et BLEUNARD. Farine falsifiée 117
LABIT. Collodion iodolé contre l'érysipèle 212
LABORDE. Traitement de l'anévrisme de l'aorte par le sérum gélatiné 520
LABOULBÈNE. Une crevette d'eau douce dans l'estomac 78
LAGRANGE. Oculine 462
LAHACHE. Emploi du tfol pour émulsionner l'huile lourde de houille 494
LALANDE et PHILIPPE. Nouveau traitement de la syphilis 178

Pages

LAMANNA. Dosage du fer dans le sulfate de cuivre 268
LANCEREAUX. Traitement de l'anévrisme de l'aorte par le sérum gélatiné 519, 539
LANGUEPIN. Déodorisation de l'urine après ingestion d'asperges 293
LANNOIS et MARTZ. Principe amer du cérumen 281
LAPIERRE. L'acidité urinaire et sa détermination 299
LARAN. Vanadium comme agent d'oxydation 176
LASSERRE. Le salicylate de méthyle à l'intérieur contre le rhumatisme 25
LEBBIN. Dosage du glycogène dans les extraits de viande... 509
LE DANTEC. Action immunisante de l'atropine contre le poison de la fausse oronge 409
LEGENDRE. Traitement du lymphatisme 82
LEGENDRE et DÉSESQUELLE. Toxicité du naphtol camphré 324
LE GOFF. Caractérisation du sucre de l'urine des diabétiques..... 531
LEGRAND. Traitement du cancer par la chélidoine 323
— Emploi de l'eucaïne B en stomatologie 374
LÉPINE. Recherche de la perméabilité des reins par la rosaniline trisulfonate de soude 280
LEPINOIS. Influence de la chaux sur l'acidité urinaire 298
— Aldéhyde formique pour conserver le corps thyroïde 540
LEROY. Le service pharmaceutique militaire à l'étranger et en France 176
LE ROY. Recherche de la sciure de bois dans la farine au moyen de la phloroglucine 206
LEYS. Moyen de reconnaître le carbonate de soude en présence du bicarbonate et du borate de soude 109
— Recherche du rocou dans le lait 302
LIEVEN. Iodoterpine 28
LINOSSIER. Le salicylate de méthyle contre le rhumatisme... 172
— Éruption causée par l'exalgine. 232
— Examen du contenu gastrique. 304
— Action de la formaldéhyde sur les ferments digestifs 322
LINOSSIER et BARJON. Élimination du bleu de méthylène par l'urine 179
LOUBIOU. Emploi de l'oxyde de plomb pour faciliter la recherche de l'albumine dans les urines troubles 394
— Dosage des chlorures dans l'urine, le vin, la bière et le cidre 493
LUCAS (Ch.). Recherche de la farine de riz dans la farine de blé 448
LUGAN. Méthodes d'essai de l'oxygène 1
LYON. Traitement de l'ulcère de l'estomac 232
MACHELART. Moyen de distinguer le sulfate de magnésie et le sulfate de zinc 153
MANSIER. Préparation de l'eau chloroformée 296
MANSEAU. Cire blanche donnant un cérat rose 391
MARAMALDI. La coronilline..... 522
MARTIN (André). Traitement de l'orchite blennorrhagique par la compression et le salicylate de soude 177
MARTINAND. Préparation des vins blancs avec les raisins rouges. 206
MARTY. Bromhydrate de quinine en gros cristaux 540
MARTZ et LANNOIS. Principe amer du cérumen 281
MATHIEU. Urémie gastrique chronique 543
MATHIEU et RICHAUD. Emploi de l'eau bromoformée contre les douleurs stomacales 373
MÉGNIN. Épidémie de tænias chez les faisans et les perdrix..... 518
MEILLÈRE. Réactif pour le dosage de l'urée 59
— Titrage de l'iodoforme 102
MELLOR. Analyse de l'extrait de réglisse 219
MENGE. Xylol paraffiné pour désinfecter les mains du chirurgien 220
MICHEL (Ch.) Composition moyenne du lait de femme 451
MIGNON. Intoxication par le calomel 38
MOHRHORFF. Fluoborate et fluosilicate d'ammoniaque 358
MOISSAN. Calcium cristallisé et hydrure de calcium 346
— Azoture de calcium 483
MONCOUR. Glycérophosphate de quinine 175
MONFET et CARRON DE LA CARRIÈRE. Urine normale de l'enfant.... 66
MONTEMARTINI et TRASCIATTI. Dosage de la morphine dans l'opium 32
MOREIGNE. Dosage de l'urée 487
MORPURGO. Emploi du carbonate de plomb en analyse pour décolorer les vins et les urines...
— Cendres de quelques drogues alimentaires 1
MOSZCZENSKI. Dosage de l'acide tartrique 4
MOUREU. Estragol 1
— Éthylène-pyrocatéchine 2
— Acide orthoxyphénoxyacétique. 2
NEGRI (DE). Huile de blé 3
— Huile de noix de Paradis..... 3
NICLOUX. Dosage de l'oxyde de

Pages
carbone par l'acide iodique... 178
NICLOUX et DESGREZ. Décomposition du chloroforme dans l'organisme 24, 157
OLIVIERO. Dosage de l'acidité urinaire..... 252
ONFROY. Recherche de la gélatine dans le chocolat..... 461
ORLOW. Acétate de soude et d'urane pour le dosage de l'acide phosphorique..... 534
OSWALD. L'iode est-il le principe actif de la glande thyroïde?.. 27
PANAS. Collyres huileux..... 321
PANNETIER. Purification de l'eau potable..... 459
PAPASOGLI. Réaction caractéristique du nickel et du cobalt.. 511
— Recherche du saccharose dans le vin et les liqueurs..... 512
PATEIN. Non-transformation du calomel en sublimé dans l'organisme en présence des chlorures 81
PAUL et COWNLEY. Chlorhydrate de cocaïne et réaction de Maclagan..... 362
— *Chione glabra* et *Neurolœna lobata*..... 414
— Bromhydrate d'émétine..... 415
— Absorption de l'acide carbonique par la magnésie calcinée. 535
PENIÈRES. Traitement de la tuberculose osseuse ou ganglionnaire par l'émulsion d'euphorbe en injections..... 68
PETIT (A.). Pouvoir rotatoire de la digitaline cristallisée..... 37
PHILIPPE et LALANDE. Nouveau traitement de la syphilis..... 178
PHISALIX. La bile neutralisant l'action des venins..... 38
— Propriétés immunisantes du sérum d'anguille contre le venin de vipère..... 119
— La tyrosine neutralisant le venin de la vipère..... 262
PINEAU. Sangsue des bois de Cochinchine..... 421
PLANCHON. *Cola cordifolia*..... 175
PLANCHON (Louis). Propriétés toxiques du *diplotaxis erucoides*. 261
— *Penicillium glaucum* dans les solutions..... 278
POOL. Baume de copahu de Surinam 74
POTAIN et DROUIN. Recherche de l'oxyde de carbone dans l'air au moyen du chlorure de palladium..... 197
POUCHET. Non-transformation du colomel en sublimé dans l'organisme en présence des chlorures..... 82
POULET. Avantages du tubage de la glotte dans le croup..... 140
PRUNET. Evolution du black-rot. 68
PUCHNER. Essai des feuilles de belladone..... 269
QUENU et CHAUFFARD. Tétanos guéri par une injection d'antitétanine dans la substance cérébrale 310
RAMSAY et TRAVERS. Krypton ou éosium..... 349
— Néon et métargon..... 350
REBOUL. Dosage de l'iode dans l'huile de foie de morue..... 348
RECLUS. Eucaïne B..... 174
RENAUT (de Lyon). Injections rectales d'arsenic..... 177
RENAULT (de Montmorillon). Kystes hydatiques dans le foie d'un porc..... 194
RENON et FOLLET. Parotidite survenue après badigeonnage cutané avec la teinture d'iode... 325
RICHARDSON et JAFFÉ. Dosage de la glycérine dans les glycérines brutes et dans les lessives résiduelles..... 411
RICHAUD et MATHIEU. Emploi de l'eau bromoformée contre les douleurs stomacales..... 375
RICHE. Sulfate de potasse et cirrhose..... 173
— Les nouvelles allumettes chimiques..... 483
RICHET (Ch.) et CHASSEVANT. Ferment uréopoiétique du foie... 213
RIVALS et BAUBIGNY. Séparation du brome dans un mélange de bromures et de chlorures alcalins..... 53
— Dosage du chlore et du brome dans un mélange de sels alcalins 54
ROBIN (Albert). Uro-diagnostic de la fièvre typhoïde..... 63
— Réhabilitation de la saignée, des vomitifs et du vésicatoire.. 79
— Erythrol contre certaines dyspepsies..... 260
ROBIN (Lucien). Dosage des nitrites dans les eaux..... 300
ROGER. Cultures microbiennes sur artichaut..... 377
ROSIN. Les matières colorantes rouges de l'urine..... 124
ROTTMANN. Recherche du sucre dans les liquides pathologiques. 268
RUGGERI et TORTELLI. Recherche de l'huile de coton dans les huiles comestibles..... 216
SAGE (Edward). Thé de Natal... 414
SAINT MARTIN (L. de). Le chloroforme se décompose-t-il dans l'organisme pour former de l'oxyde de carbone?..... 156
SANNÉ. Traitement du lymphatisme..... 138
SARGNON. Emploi du liquide surrénal dans les affections inflammatoires des yeux, du nez et du larynx..... 505
SCHIMMEL. Recherche de l'essence de térébenthine dans l'essence d'aspic..... 533
SCHLAGDENHAUFFEN. Présence du cobalt, du nickel, de la lithine

Pages
et du nitre dans la houille.... 51
SCHLAGDENHAUFFEN et FAGEOT. Séparation du nickel et du cobalt par le nitrite de potasse..... 297
SCHOULL. Traitement de la pneumonie par les lavements de créosote..... 377
SCHRŒDER. Essai du vin de rhubarbe..... 127
SCHULZE. Ricidine..... 126
SCHUYTEN. Combinaisons salicylées de l'antipyrine avec le fer, le nickel et le cobalt..... 72
SCHNEEGANS. Dosage de l'huile dans les émulsions huileuses..... 73
SEYDA. Recherche du chloroforme en toxicologie..... 29
SHŒMAKER. Benjoin liquide pour benzoiner l'axonge..... 130
SIGALAS. Températures critiques de dissolution; expériences de M. Crismer..... 97
— Oxygène obtenu par électrolyse 484
SKUBICH. Recherche du carbonate de soude dans le bicarbonate de soude..... 532
SMESTER. Traitement des inflammations de la gorge par le siphonage médicamenteux..... 80
— Traitement du coryza..... 81
SMITH. Essai de la formaldéhyde. 129
SONNIÉ-MORET. L'ammoniaque urinaire; son dosage; rapport de l'azote de l'ammoniaque avec l'azote de l'urée..... 199
SOULARD. Préparation des crayons uréthraux..... 295
SOULIER et GUINARD. Toxicité de l'orthoforme..... 420
SOUPAULT. Emploi du chlorate de soude chez les hyperchlorhydriques..... 375
STEINMANN. Appareil Ackermann pour la détermination de l'extrait sec du lait..... 385
SWINTON. Essai du sirop d'iodure de fer..... 313
TARDIEU (Gustave). Farine de blé contenant de la farine de glands. 390
— Recherches sur les relations entre la nature du terrain et la combustibilité du bois de chauffage..... 391
TERRAT. Essai de la diastase.... 113
— Décomposition des glycérophosphates par le suc d'artichaut.. 175
TORTELLI et RUGGERI. Recherche de l'huile de coton dans les huiles comestibles..... 216
TRASCIATTI et MONTEMARTINI. Dosage de la morphine dans l'opium 32
TRAVERS et RAMSAY. Krypton ou éosium..... 349
— Néon et métargon..... 350
TRILLAT et ADRIAN. Glycérophosphate de chaux; ses caractères et sa préparation..... 104
— Titrage du glycérophosphate de chaux..... 136
— Combinaisons de l'acide glycérophosphorique avec les bases organiques..... 137, 373
— Études sur l'acide glycérophosphorique..... 150
— Glycérophosphates acides..... 278
TRIMBLE. Manne du *Larix occidentalis*..... 218
TRIOLLET. Préparation du sérum artificiel..... 145
TRIOLLET et EURY. Dosage de l'acide urique dans l'urine..... 253
UMIKOFF. Réaction différentielle du lait de femme et du lait de vache..... 357
UNNA. Anytine et anytols..... 155
VADAM. Dosage de l'acide borique par la mannite..... 373, 399
— Choix d'un indicateur pour l'essai d'un borate alcalin..... 458
VAILLANT (Léon). Présence de l'anguille commune en pleine mer 424
VARIOT. Nouveau biberon gradué. 209
VIGNON (Léo). Dosage de l'acide phosphorique dans les superphosphates..... 255
VILLIERS. Essai du lait basé sur le pouvoir réfringent du petit lait..... 176
VITALI. Emploi du chlorure de calcium pour la préparation de l'alcool absolu et la recherche de l'eau dans l'alcool, l'éther et le chloroforme..... 269
— Préparation du valérianate de zinc..... 270
— Le formol et l'acétaldéhyde pour différencier le gaïacol de la créosote..... 358
— Préparation des chlorhydrates de quinine..... 361
— Nouvelle réaction de la *formaldéhyde*..... 362
— Recherche du manganèse.... 513
WAHL (André). Filtration au moyen du vide..... 308
WALDER. Propriétés optiques du tannin..... 26
WATSON SMITH. Nouvelle synthèse du gaïacol..... 51
WÉBER. Emploi des sels de vanadium contre la tuberculose... 25
WEIL et ACHARD. Modifications de l'urine après absorption de sucres..... 37
WHITE. Variabilité de la densité du beurre de cacao..... 13
WOBBE. Essai de la vaseline..... 50
WORMSER. L'iode est-il le principe actif de la glande thyroïde?.. 2
WYSS. Modification de la méthode de Hubl pour la détermination de l'indice d'iode..... 51
ZZIGMONDY. Or colloïdal..... 3
YVON. Emploi du carbure de calcium pour préparer l'alcool absolu.....

Cinquante-quatrième Année.

RÉPERTOIRE
DE
PHARMACIE

ARCHIVES DE PHARMACIE

ET JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE RÉUNIS

RECUEIL PRATIQUE

Fondé par le Professeur BOUCHARDAT

ACTUELLEMENT DIRIGÉ

Par C. CRINON

Pharmacien de première classe

EX-INTERNE LAURÉAT DES HÔPITAUX

Membre de la Société de Pharmacie de Paris,
de la Société de thérapeutique,
de la Société française d'Hygiène,
de la Société de Médecine et de Chirurgie pratiques;
Secrétaire général de l'Association des pharmaciens de France.

AVEC LA COLLABORATION

DE MM. BARNOUVIN, BOCQUILLON, BOYMOND, CHAMPIGNY, DOMERGUE, GERARD, HECKEL, MUSSAT, PATROUILLARD, PORTES & F. VIGIER

TROISIÈME SÉRIE — TOME DIXIÈME

N° 12. — 10 Décembre 1898.

PARIS, 45, RUE TURENNE

AVIS AUX ABONNÉS

Nous prions nos Confrères de nous faire parvenir le montant du prix de leur abonnement pour l'année 1899.

Les abonnements et réabonnements au **Répertoire de Pharmacie** *sont reçus, sans augmentation de prix, dans tous les bureaux de poste français et dans ceux des pays étrangers avec lesquels des conventions spéciales ont été conclues.— L'Administration du Journal prend à sa charge les frais d'émission des mandats.*

Les abonnements partent de janvier et sont faits pour l'année entière.

Toutes les lettres, communications, livres, journaux, etc., relatifs, soit à la Rédaction, soit à l'Administration, doivent être adressés *franco* à M. C. Crinon, rue Turenne, 45.

Prix annuel pour Paris et les Départements, 8 fr.; pour l'Étranger, 10 fr.
Prix du Numéro : 75 centimes.

Il paraît un Numéro le 10 de chaque mois.

MÉDAILLE D'OR A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE PARIS EN 1

CHASSAING & Cie

PARIS — 6, AVENUE VICTORIA, 6 — PARIS

USINE A ASNIÈRES (SEINE)

Adresse Télégraphique : DIASTASE-PARIS

Téléphone

PEPSINES PRINCIPALES

TITRE DU CODEX FRANÇAIS

	Titres	Prix. le kil.
Pepsine amylacée.	20	35 f.
Pepsine extractive.	50	85 f.
Pepsine Paillettes.	50	95 f.

PEPTONES

Peptones
sèche représentant 8 fois
ron son poids de viande
che, le kilogramme
liquide représentant 2 fo
poids de viande fraiche
tre

PANCRÉATINE ET DIASTASE C/C

Titre 50 ..... le kilogr. 1

PEPSINES C/C sous toutes formes et à tous titres sur la demande de MM. les Pharmac
Prix proportionnels aux titres. Les titres sont garantis et établis après
de PEPTONISATION et non de DISSOLUTION de la fibrine.

Les produits C/C se vendent en toutes divisions.

G. MERCIER, PHARMACIEN

Lauréat (Médaille d'or) de l'École supérieure de pharmacie de Paris,
Ex-Chimiste expert de la Ville de Paris,
Chimiste du Syndicat des Laitiers-Nourrisseurs,
Membre de la Société chimique,
Chimiste-Essayeur diplômé pr l'Administration des Monnaies.

ANALYSES de Laits, Vins, Eaux potables, etc.
CRACHATS (recherche du BACILLE DE LA TUBERCULOSE)

Remise de 50 0/0 sur les prix au Public et de 25 0/0 pour les analyses peu courantes.

Sur demande, envoi Franco du Tarif des analyses.

ANALYSES D'URINE

LABORATOIRE

158, rue St-Jacques

(près la Sorbonne)

PARIS

Anciennement : 30, rue Racine et 3, place de l'Odéon.

EMPLATRES CAOUTCHOUTÉS VIGIER

F. VIGIER ET Cie 12, *Boulevard Bonne-Nouvelle.* — PARI
Usine à Levallois-Perret.

FOURNISSEURS DES MINISTÈRES DE LA GUERRE ET DE LA MARINE ET DES HOPITAUX CIVILS

Médaille d'or, Exposition du Progrès 1893. — *Médaille de bronze*, Exposition universelle, Lyon 1894.

Sparadrap caoutchouté Vigier, inaltérable, très adhésif, antiseptique, très sou
Sparadraps caoutchoutés de : Vigo — Poix de Bourgogne — Belladone
Oyde de zinc, etc. — Toile vésicante. — Thapsia. — Mouches d'opium.
Mouches de Milan. — Emplâtre Poreux. — Suppositoires. — Taffe
d'Angleterre (M. croix d'Azur). — **Cors plasters parisiens. — Mercure étei**
— Onguent mercuriel. — Lainine. — Aleptine. — Bandage ombilical.
Savons médicamenteux (M. croix d'Azur).
Merveilleux Destructeur — Pommes Ocules Cravons Parisiens —

PILULES & GRANULES IMPRIMÉS

de la maison **L. FRERE,** A. Champigny & Cie, Sres, 19, rue Jacob, Paris.

Les *Granules imprimés* de notre maison sont préparés au pilulier, dosés d'une façon mathématique et colorés en nuances diverses. — Le nom et la dose du médicament sont imprimés très lisiblement sur chaque granule. — Le mélange de granules de composition différente est donc complètement impossible. — Toutes les causes d'erreur sont ainsi évitées avec les *Granules imprimés* de la maison **FRERE.**

Nous avons l'honneur de prévenir **MM. les Pharmaciens qui veulent spécialiser leurs formules de pilules ou de granules** que nous mettons à leur disposition *nos procédés d'enrobage, de coloration et d'impression*, pour une quantité minima de deux kilos de pilules ou granules habillés.

Nos confrères peuvent ou nous confier leurs formules, et dans ce cas la plus grande discrétion leur est assurée, ou nous envoyer séparées ou mélangées les substances entrant dans leur composition.

Lorsque nous fournissons les matières premières, celles-ci, toujours de premier choix, sont facturées aux prix portés sur les Prix Courants des maisons de droguerie.

Nous rappelons à nos Confrères que les **avantages de notre procédé** sont :

1° Donner un produit parfait, au triple point de vue de l'aspect, de la rigueur du dosage et de la solubilité dans l'estomac;

2° **Assurer à l'inventeur la propriété exclusive de la marque ou de la dénomination qu'il a choisie,** par la raison que nous évitons toujours avec le plus grand soin d'employer, pour un autre client, une inscription déjà choisie par l'un de nos confrères ou même une inscription voisine pouvant prêter à confusion;

3° Fournir des pilules ou granules qui, n'étant point recouverts de sucre, n'adhèrent jamais entre eux, conservent indéfiniment l'activité des matières premières dont ils sont composés et restent inaltérables sous tous les climats.

S'adresser pour les renseignements et envois d'échantillons à notre Maison

19, RUE JACOB, PARIS.

En terminant, nous appelons spécialement l'attention de MM. les Pharmaciens sur les pilules dont la momenclature suit :

Pilules	**Antibilieuses** (coloquinte composée Codex)	30 fr.	»
—	**Antidiarrhéiques** (diascordium et bismuth)	30	»
—	**Antigoutteuses** (salicylate de lithine à 0.10)	60	»
—	**Antinévralgiques** (de Méglin Codex)	24	»
—	**Antirhumatismales** (salicylate de soude à 0.10)	40	»
—	**Antispasmodiques** (valérianate de zinc à 0.10)	55	»
—	**Apéritives** (extrait de rhubarbe à 0.10)	60	»
—	**Calmantes** (cynoglosse à 0.10)	55	»
—	**Dépuratives** (extrait salsepareille à 0.15)	60	»
—	**Digestives** (pepsine à 0.10)	80	»
—	**Diurétiques** (nitre camphré, ancien Codex)	20	»
—	**Fébrifuges** (sulfate quinine à 0.10) (*variable*)	70	»
—	**Ferrugineuses** (tartrate de potasse et fer à 0.20)	25	»
—	**Laxatives** (podophyllin à 0.025)	30	»
—	**Purgatives** (pilules écossaisses Codex)	20	»
—	**Vermifuges** (santonine à 0.05)	50	»

Pour une quantité de 2 kilos de chaque sorte, ces pilules peuvent porter telle inscription et recevoir telle couleur qu'il plaît au client de choisir.

EAUX RECOMMANDÉES

CONTRE		LA BOUT.
Dyspepsie, Maladies des Intestins	ALET (Buvette)	0 55
Asthme, Maladies du Larynx	ALLEVARD	0 60
Pulvérisateurs portatifs		14 »
Gravelle, Dyspepsie, Goutte	ANDABRE	0 50
(Table) Gazeuse acidulée	CÉSAR à DESAIGNES (gare Lamastre)	0 30
Eau de table parfaite	CÉSAR SUPÉRIEURE, en bout. bordelaises	0 40
Digestions difficiles	CHATELDON (Montagne)	0 35
Reins, Gravelle, Goutte	CONTREXEVILLE (Le Cler)	0 45
Bronchites, Laryngites	EUZET-LES-BAINS	0 60
Diabète, Goutte, Anémie	MARCOLS (gare St-Sauveur de Montégut)	0 50
Rachitisme, Anémie	SALINS-LES-BAINS	0 40
Eaux Mères et Sels pour bains	— — le kilo	1 »
Maladies de la peau, Eczéma	SAINT-GERVAIS	0 60
Anémie, Chlorose	SPA (Condé), gare Vichy	0 60
Foie, Diabète, Estomac (Table), Goutte, Gravelle	VALS — VIVARAISES	0 55
	VALS — LA DIGESTIVE	0 30
Foie, Rate, Estomac Goutte, Gravelle, Diabète	VICHY — LARBAUD	0 35
	VICHY — LARDY	0 40
Foie, Estomac, Rate Goutte, Rhumatisme Diabète, Dyspepsie	St-YORRE — SAINT-CHARLES	0 35
	St-YORRE — CARREAUX	0 30
	St-YORRE — AUBERT	0 40

Par Caisses de 50 bouteilles, franco d'emballage en gare de la Source.

Pour 25 bouteilles, 1 franc en plus.

S'adresser aux Établissements ou à la ***Compagnie générale des Eaux minérales,***
13, rue Taitbout, Paris, Propriétaire des Sources.

REMISES AUX PHARMACIENS ET Mds D'EAUX MINÉRALES

ELIXIR D'ANTIPYRINE

à l'Écorce d'Oranges Amères

Préparé par J.-P. LAROZE, Pharmacien

PARIS — 2, rue des Lions-Saint-Paul, 2 — PARIS

Tout le corps médical s'accorde a reconnaître l'**Antipyrine** comme le remède souverain contre la **DOULEUR,** quelle que soit son origine : ***Migraine, Maux de tête, Rhumatisme aigu et subaigu, Goutte,*** etc. (Voir les savantes communications du professeur G. Sée à l'Académie des Sciences et à l'Académie de Médecine.)

Sous forme d'**Elixir à l'écorce d'oranges amères,** l'**Antipyrine** ne conserve plus trace de son amertume, possède même une saveur agréable et peut être administrée aux estomacs les plus délicats sans le moindre inconvénient.

Chaque cuillerée à bouche d'**Elixir d'Antipyrine Laroze** renferme exactement 1 gramme d'antipyrine chimiquement pure.

Prix du Flacon : 6 francs.

DÉPOT DANS TOUTES LES PHARMACIES

EAU MINÉRALE NATURELLE

DU BASSIN DE VICHY

SOURCE

LARBAUD-St-YORRE

DÉCOUVERTE EN 1853

Autorisée par l'Etat ; approuvée par l'Académie de Médecine.

toutes les Sources minérales naturelles du Bassin de Vichy, c'est la plus roide et, par suite, la plus gazeuze et la moins altérable par le transport.

PRIX : 20 francs la caisse de 50 litres à Vichy (*emballage compris*).
Escompte 5 0/0; 10 0/0 *pour dix caisses et au-dessus.*

stilles hydro-minérales de Vichy. *Les seules contenant tous les Sels extraits des Eaux de Vichy.* — Prix : la boîte, 75 centimes. — La 1/2 boîte, 40 centimes.

ere d'orge hydro-minéral de Vichy. — *Bonbon digestif.* — Prix 1 fr. 90 la boîte e 500 gr. — 1 fr. 15 la boîte de 250 gr. — 75 centimes la boîte de 200 gr.

s naturels de Vichy pour boisson et bains. — Le flacon pour boisson, 1 fr. — e rouleau pour bain, 50 centimes.

10 0/0 *d'escompte et franco de port pour toute facture de* 100 *francs.*

TABLEAU COMPARATIF OFFICIEL

a richesse minérale des quatre Sources minérales naturelles du bassin de Vichy, et de leur température, dressé par ordre de l'Administration, par M. BOUQUET, Chimiste de l'École nationale des Mines.

DÉNOMINATION DES SOURCES	LARBAUD St-YORRE	ANCIENS CÉLESTINS	HOPITAL	GRANDE GRILLE
Acide carbonique libre	1.549	1.049	1.067	0.908
Bicarbonate de soude	4.838	5.103	5.029	4.883
— de potasse	0.337	0.315	0.440	0.352
— de magnésie	0.274	0.328	0.200	0.303
— de strontiane	0.007	0.005	0.005	0.303
— de chaux	0.633	0.462	0.570	0.434
— de protoxyde de fer	0.010	0.004	0.004	0.004
— — de manganèse	traces	traces	traces	traces
Sulfate de potasse	0.280	0.291	0.291	0.291
Phosphate de soude	traces	0.091	0 046	0.150
Arséniate de soude	0.002	0.002	0.002	0.002
Borate de soude	traces	traces	traces	traces
Chlorure de sodium	0.555	0.534	0.518	0.534
Silice	0.033	0.060	0.050	0.070
Matières organiques bitumineuses	traces	traces	traces	traces
TOTAUX	8.570	8.244	8.222	7.914
TEMPÉRATURE	10°.5	14°,3	30°, 8	41°

Adresser les Commandes au propriétaire, N. Larbaud-Saint-Yorre, pharmacien de 1re classe, pavillon Prunelle, place Lucas, en face l'hôpital militaire, à VICHY. — Dépôt chez les Pharmaciens principaux.

PHARMACIE CENTRALE DE FRANCE

Société en Commandite au capital de DIX MILLIONS

CHARLES BUCHET ET Cie

Successeurs de Menier, Dorvault et Cie, Em. Genevoix et Cie

PARIS, 7, RUE DE JOUY

Usine à Saint-Denis pour la fabrication des produits chimiques et pharmaceutiques.

***Exposition de Paris 1889 :* GRAND PRIX**

Marques de Fabrique

DÉPOSÉES

Succursales à Lyon, Marseille, Bordeaux, Nantes, Toulouse.

ALCALOÏDES : Aconitine, Digitaline, Spartéine, Cicutine, etc.

PRODUITS CHIMIQUES : Bicarbonate de Soude, Magnésie calcinée et ses Sels, Kermès, Fer réduit, etc., etc.

PRODUITS PHARMACEUTIQUES : Extraits, Dragées, Granules, Pilules, Capsules, etc.

PRODUITS ALIMENTAIRES AU GLUTEN pour Diabétiques : Pâtes, Vermicelle, etc.

CHOCOLAT DE SANTÉ

PUR CACAO ET SUCRE

OBJETS DE PANSEMENTS ASEPTIQUES ET ANTISEPTIQUES, ETC.

Exiger les marques de Fabrique ci-dessus comme garantie de pureté.

Maison fondée en 1795, par Joseph SAUTEL

H^TE SAUTEL ET FILS

Négociants-Propriétaires à MAZAN (Vaucluse)

Médailles de Bronze, d'Argent et d'Or aux Expositions de Marseille (1860), Avignon (1858), Londres (1860). Exposition de Carpentras (1891) Grand Diplôme d'Honneur, Hors Concours, Membre du Jury. Médaille décernée par le Ministère du Commerce.

VINS DE GRENACHE DE MAZAN

Fondée en **1795**, par JOSEPH SAUTEL, notre Maison exploite depuis cette époque et d'une façon toute speciale les **Vins de Grenache.** Sa position dans un pays essentiellement vinicole, où l'on cultive principalement le cépage dit **Grenache,** lui permet de livrer des vins de ce nom absolument **authentiques,** et qui n'ont rien de commun avec la plus grande partie de ceux que le commerce livre chaque jour sous la même dénomination.

Le **Grenache de Mazan** est le seul vin **français** pouvant rivaliser avec ceux qui nous viennent d'Espagne ou de Portugal. C'est un vin de dessert exquis, et, de plus, un vin médicinal par excellence. Il se prête en effet admirablement à toutes les préparations officinales, et sa supériorité est reconnue par une nombreuse et très ancienne clientèle de pharmaciens.

MALAGA AU GRENACHE

Le **Malaga au Grenache** est un type nouveau, créé par notre Maison, dans le but de corriger les défauts du Malaga. On reproche généralement à ce vin son extrême douceur et sa couleur déplaisante. Mélangé au **Grenache de Mazan,** le Malaga devient plus fin, plus coulant et plus facilement digestible. Nous devons ajouter que ce coupage ne compromet en rien la solidité des préparations officinales. Les expériences faites au préalable ont été sous ce rapport très concluantes, et ceux de nos clients qui ont employé notre **Malaga au Grenache** n'ont eu qu'à s'en féliciter.

Prix par fûts de.....	120 LITRES	64 LITRES	32 LITRES
GRENACHE DE MAZAN doux doré....	1 fr. 10	1 fr. 20	1 fr. 30
GRENACHE DE MAZAN très vieux....	1 40	1 50	1 60
Malaga d'origine (1re marque) 3 ans.	1 30	1 40	1 50
Malaga d'origine (2e marque) 3 ans.	1 15	1 25	1 35
MUSCAT VIEUX (5 ans), vin extra...	1 40	1 50	1 60
MALAGA AU GRENACHE.....	1 20	1 30	1 40

AVIS IMPORTANT. — La loi des finance du 13 avril 1898 (art. 21), qui assimile les vins de liqueur aux boissons alcooliques et les frappe d'un demi-droit de 0 fr. 78125 par litre d'alcool qu'ils contiennent, nous oblige à facturer dorénavant les droits de régie **pour nos livraisons à destination des villes non rédimées.** Nous maintiendrons ces conditions jusqu'à complet épuisement du stock reconnu chez nous par la régie au moment de l'application de la dite loi, à moins que le Conseil d'État, reconnaissant que cette loi est injuste à notre égard, n'autorise le remboursement d'une partie des droits intégraux déja payés par nous, auquel cas nous rétablirions les conditions anciennes.

Les nouveaux droits représentent une augmentation de 11 fr. 70 par hectolitre de vin.

ICHTHYOL

De l'avis unanime de tous les **Cliniciens** et **Praticiens** qui l'ont expérimenté, l'***Ichthyol*** a une action à la fois réductrice, astringente analgésique, antiphlogistique et antiseptique, tout en étant absolument inoffensif. L'emploi du produit, et préparations à base d'Ichthyol est donc tout indiqué dans les ***Maladies cutanées***, la ***Blennorrhagie***, les ***Maladies des femmes***, dans les ***Conjonctivites*** et les ***Affections rhumatismales***, ainsi que dans la ***Tuberculose pulmonaire***, etc.

S'adresser pour les Monographies et les Echantillons à la

Société Française de Produits Sanitaires et Antiseptiques

35, Rue des Francs-Bourgeois, Paris.

PRIX DES ANNONCES

DANS LE

RÉPERTOIRE DE PHARMACIE

Une page,	par mois	30 fr.
Une demi-page,	id.	20 fr.
Un quart de page,	id.	10 fr.

Tous les engagements pour les Annonces sont faits pour l'année entière

Le prix des Annonces est payable par trimestre.

HIJOS DE M. A. HEREDIA

A MALAGA

Négociants en vins et grands propriétaires de vignobles dans la province de Malaga.

VINS DE MALAGA DE QUALITÉ SUPÉRIEURE ET VINS DU PAYS

GARANTIS PURS ET GARANTIS ALCOOLISÉS

AVEC DES EAUX-DE-VIE DISTILLÉES DANS LEURS PROPRES VIGNOBLES

VENTE

A LA DROGUERIE EN GROS M. SAMSON

à CAEN (France)

Agent général de notre Maison

RÉCOMPENSES
à toutes
LES EXPOSITIONS
Membre du Jury.

Marque de fabrique.

HORS CONCOURS
Barcelone, 1888
MÉDAILLE D'OR
Paris 1889

MAISON ANCELIN

DESNOIX & DEBUCHY, SUCCESSEURS
Rue Vieille-du-Temple, 17 — PARIS

PANSEMENT ANTISEPTIQUE
Du Docteur LISTER, d'Édimbourg

Coton chirurgical.
Coton hydrophile aseptique.
Coton antiseptique à l'iodoforme, aux acides borique, phénique, salicylique, au thymo, au salol, au sublimé, etc.
Gaze aseptique.
Gaze antiseptique à l'iodoforme, aux acides borique, phénique, salicylique, au thymol, au salol, au sublimé, etc.
Tubes à drainage
Rondelles boraciques.
Bandes diverses aseptiques ou antiseptiques.
Mackintosch.
Protective.
Batiste du docteur BILLROTH.
Soie, ronde ou plate, aseptique ou antiseptique.
Lint pur ou boracique.
Plumasseaux remplaçant les eponges.
Catgut.

Crins de Florence, Etoupe hydrophile, Etoupe antiseptique, Charpie, Ramie, Ouate de bois, Ouate de tourbe, Jute, Taffetas-Chiffon, Taffetas gommé, etc.

En plus des articles de pansements connus, la Maison se charge de préparer, sur commande, tous ceux qu'il plaira à MM. les Chirurgiens de lui demander.

Parmi les autres produits de la Maison, nous recommandons d'une façon toute spéciale les suivants :

SPARADRAPS ANTISEPTIQUES
Au salol, iodoforme, etc.

VÉSICATOIRE LIQUIDE DESNOIX

THAPSIA DESNOIX
Marque Gallien et Hippocrate

TOILE VÉSICANTE
Formule du Codex

MOUCHES DE MILAN
(*Marque D. C.*)

SPARADRAPS — EMPLATRES — ALCOOLATURES, ETC.

Plumasseaux-Éponges (en coton hydrophile aseptique)
Destinés à remplacer les éponges naturelles dont l'emploi doit être proscrit.

Pinceaux molletonnés du Docteur DE CRÉSANTIGNES
Pour enlever les fausses membranes de l'angine diphtéritique.

Emplâtre antiphlogistique poreux Ancelin
Cet emplâtre est souverain pour la Guérison rapide des *Rhumes, Maux de gorge, Grippes, Amygdalites, Bronchites, Lumbagos, Douleurs, Rhumatismes*, etc., etc.

Envoi franco du prix courant.

PAPIER RIGOLLOT

MOUTARDE EN FEUILLES POUR SINAPISMES

Adopté par les Hôpitaux de Paris, les Hôpitaux Militaires, la Marine française et la Marine Royale anglaise.

LE SEUL DONT L'ENTRÉE EN RUSSIE EST AUTORISÉE PAR LE CONSEIL DE SANTÉ DE L'EMPIRE

LE PLUS SIMPLE, LE PLUS COMMODE

ET LE PLUS EFFICACE DES RÉVULSIFS

Indispensable dans les Familles et aux Voyageurs

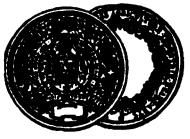
EN USAGE DANS LE MONDE ENTIER

POUDRE RIGOLLOT

ou MOUTARDE PREPARÉE pour l'USAGE VÉTÉRINAIRE

Adoptée par le Ministère de la Guerre pour le service de la Cavalerie française et par les principales Compagnies de Transports.

PARIS 1855
Bronze.



HAVRE 1868
Argent.

LYON 1872
Or.

BRUXELLES 1876
Argent.

P. Rigollot, en trouvant le moyen de fixer la Moutarde sur le papier, sans en altérer les principes, a rendu un immense service à l'art de guérir.

Rigollot

Ses SINAPISMES sont supérieurs à toutes les imitations qui en ont été faites.

PARIS 1878
Argent.

MELBOURNE 1880
Or.

BARCELONE 1888
Or.

PARIS 1889
Argent.

AVIS IMPORTANT. — N'achetez jamais de Rigollots sans vous assurer que chaque feuille, boîte et prospectus portent la SIGNATURE en *rouge* de l'inventeur : P. RIGOLLOT.

24, AVENUE VICTORIA, PARIS.

DE LAIRE & Cie

DIPLOME D'HONNEUR — EXPOSITION DE BORDEAUX 1882

MÉDAILLE D'OR — EXPOSITION D'AMSTERDAM 1883

MÉDAILLE D'OR — EXPOSITION D'ANVERS 1885

MÉDAILLE D'OR — Exposition de Barcelone 1888

GRAND PRIX — Exposition Universelle de Paris 1889

VANILLINE	le gramme	0.50
Idem	par boîte de 50 gr., —	0.45
SUCRE-VANILLINE	le kilogr.	18 fr.
Idem	les 12 boîtes de 30 gr.	7.20

Le **Sucre-Vanilline** *de* DE LAIRE ET Cie *remplace avec avantage la Vanille dans tous ses emplois; la boîte de 30 grammes de ce sucre correspond à cinq gousses de la meilleure Vanille.*

La Vanilline et le Sucre-Vanilline se trouvent chez tous les Droguistes et chez MAX frères, 31, rue des Petites-Ecuries, à Paris.

Antipyrine

(du DOCTEUR KNORR)

(AUTEUR DE LA DÉCOUVERTE)

en cristaux blancs, chimiquement pure

FABRIQUÉE A CREIL (OISE)

Spécifique certain des **Migraines** *et* **Névralgies**

La seule ayant servi aux expériences faites dans les Hôpitaux, et ayant été l'objet des communications à l'Académie des Sciences et à l'Académie de Médecine.

LANOLINE Crême de Toilette LANOLINE

préparée avec la **Lanoline pure B. J. et D.**

En Tubes élégants de 0.75 cts. — **Remise 25** %.

En Boîtes de 0.30 cts. et 0.20 cts. — **Remise 50** %.

Pour le Gros : s'adresser à MM. **CH. BUCHET et Cie**, **Pharmacie Centrale de France**, 7, *rue de Jouy, Paris*

„Lanoline"

marque déposée

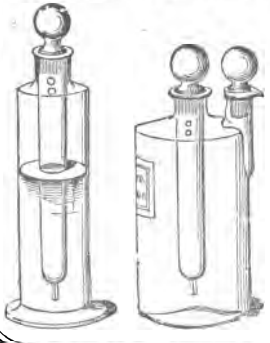
Chaque emballage doit porter cette marque.

FUMOUZE-ALBESPEYRES

78, Faubourg Saint-Denis, PARIS

		PUBLIC	PHiens
Papier d'Albespeyres	*Boîte*	1 »	0.75
Vésicatoire d'Albespeyres	*Mètre*	5 »	2.75
Papier Barral (1/2 Boîte, fr. 3 et 2.25)	*Boîte*	5 »	3.75
Cigares Barral	*Boîte*	3 »	2.25
Pâte Berthé à la codéine	*Boîte*	1.60	1.20
Sirop Berthé à la codéine	*Flacon*	3 »	2.25
Ovules Chaumel à la glycérine, 1re série	*Boîte*	5 »	3.75
Ovules Chaumel à la glycérine, 2me série	*Boîte*	3.50	2.65
Suppositoires Chaumel (Enfants, fr. 2 et 1.50)	*Boîte*	3 »	2.25
Bougies et Crayons Chaumel	*Boîte*	5 »	3.75
Bouillie hygiénique Delabarre	*Boîte*	3 »	2.25
Sirop Delabarre, pour la dentition	*Flacon*	3.50	2 »
Globules Fumouze, à la créosote, etc.	*Flacon*	3 »	2.25
Pilules et Poudre Lartigue anti-goutteuses	*Flacon*	6 »	5 »
Capsules Raquin, Copahivate de Soude, Ichthyol, Salol, Salol-Santal, Santal, Bichlorure d'Hydrargyre, Protoïodure d'Hydrargyre, etc.	*Flacon*	5 »	3.75
Copahu, Cubèbe, Cop. et Cubèbe, Cop. et Goudron, etc.	*Flacon*	5 »	2.75
Capsules Raquin, goudron, térébenthine	*Flacon*	2.50	1.75
Injection Raquin (avec seringue, fr. 5 et 3.75)	*Flacon*	3.50	2.75

COMPTE-GOUTTES LEBAIGUE



PRIX DES DIVERS MODÈLES :

N° 1 à une seule tube, contt 10 à 15 gres.... 1f 20
N° 2.....id.....contt 20 à 25 gres.... 1 25
N° 3.....id.....contt 40 à 50 gres.... 1 30
N° 4.....id.....contt.....100 gres. .. 1 50
N° 5 à deux tubes, contt.....150 gres.... 2 50

Pour Boîtes à Réactifs.

Exiger la Signature de l'inventeur.

Dépôt : Phie P. DESVIGNES, 42, Rue du Faub. St-Denis, Paris.

ET CHEZ LES DROGUISTES ET COMMISSIONNAIRES.

Maisons CLIN & Cie ET F. COMAR & FILS réunies

20, Rue des Fossés-Saint-Jacques, PARIS

FABRICATION ET VENTE EN GROS

des Produits suivants :

UBERGIER . . .	**Sirop** et **Pâte** au Lactucarium.
ARÉ	**Cigares** et **Papier** anti-asthmatique.
LIN	**Capsules** et **Dragées** au Bromure de Camphre. **Digestif Clin.** **Pilules** au **Sulfate** d'**Atropine** (1/2 millig.) **Santal Clin.** **Solution** au **Salicylate** de **Soude.** — — de **Lithine.** — d'**Antipyrine** (Flacons et demi-Flacons)
ÉRET	**Élixir biiodé.**
AVILLE	**Liqueur** et **Pilules.**
NARIX	**Globules** au **Myrtol pur.** **Capsules** au **Myrtol composé.**
ATHEY-CAYLUS . .	**Capsules** et **Injection.** **Gouttes Japonaises** contre le Mal de Dents.
OUSSETTE . .	**Pilules** et **Liniment** anti-névralgiques. **Élixir anti-nerveux.**
OURRY	**Vin** et **Sirop iodotané.**
ABUTEAU . . .	**Dragées, Élixir** et **Sirop** Ferrugineux.
AMEL	**Capsules** à l'**Eucalyptol** et **Créosote**

Cigarettes, Globules et **Bonbons** à l'Eucalyptol.

M. CHARLES CHANTEAUD

PHARMACIEN DE 1re CLASSE

Fondateur de la Pharmacie Dosimétrique

A PARIS, 54, RUE DES FRANCS-BOURGEOIS

offre

A TITRE GRACIEUX

à MM. les Pharmaciens qui en feront la demande
à leurs droguistes ou commissionnaires

UN BEAU TABLEAU ARTISTIQUE

POUR ÊTRE PLACÉ SUR LA DEVANTURE DE LEUR OFFICINE
RÉPRÉSENTANT LE FAC-SIMILÉ DU FLACON

du véritable

SEDLITZ CHARLES CHANTEAUD

et celui de la boîte du

SULFHYDRAL

DONT IL EST L'AUTEUR

afin de prémunir le public contre les imitations et contrefaçons de ces PRODUITS.

SEL VICHY-ÉTAT

Au Public	Aux Pharmaciens
0,10 c. le Paquet	0,06 c. le Paquet

15 Fr.

La Boîte de 250 Paquets

AUX PHARMACIENS

BÉNÉFICE AUX PHARMACIENS

Sur prix d'achat..... **66 0/0**

Sur prix de vente..... **40 0/0**

Ce que ne laisse aucune autre Spécialité

AVIS

Messieurs les Pharmaciens qui acceptent de mettre dans leurs vitrines un petit tableau de **Sel Vichy-État,** *reçoivent par poste*

2 Tableaux et 20 paquets SEL VICHY-ÉTAT

à titre gracieux, en paiement de publicité.

ADMINISTRATION :

24, BOULEVARD DES CAPUCINES, PARIS

SOCIÉTÉ DE PERFECTIONNEMENT

Maison fondée en 1855

CACHET DE GARANTIE

A. LE COUPPEY

Pharmacien de 1re Classe

Fournisseur des Hôpitaux de Paris

Paris, 23, Rue des Écouffes

CAPSULES DRAGÉES GRANULES PILULES

PASTILLES MÉDICINALES

KOLA GRANULÉE

GLYCERO-PHOSPHATE DE CHAUX GRANULÉ

SELS DE LITHINE

Granulés Effervescents

MOUCHES DE MILAN

L. C.

FABRICATION SPÉCIALE

Maison fondée par L. CAMUSET en 1840

A. LE COUPPEY SUCCESSEUR

Mouches de Milan L. C. 2 taffetas . . . . . 6 fr.

— — — 1 — . . . . . 5 fr.

Chaque Mouche de Milan L. C. est scellée par le cachet de garantie de l'UNION DES FABRICANTS.

Mouches de Milan dites Mouches aux Armes

BOITE SPÉCIALE — LA GROSSE. . . **9 fr. net.**

CACHETS LIMOUSIN

ET CACHETS-CUILLÈRE

Remplaçant les Pilules, Prises et Capsules

PARIS 1878

APPAREILS *brevetés* EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

APPAREILS *brevetés* EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

MEMBRE DU JURY, CROIX DE LA LÉGION D'HONNEUR

Médaille à l'Exposition universelle de Philadelphie, 1876 (RÉCOMPENSE UNIQUE)

LES CACHETS sont constitués par deux petites rondelles concaves de pain azyme, que l'on soude ensemble à l'aide d'un appareil spécial, après y avoir introduit les poudres médicamenteuses. Le maniement de cet appareil est des plus simples.

(Voir *Rapport à l'Académie de Médecine*, Séance du 20 mai 1873.)

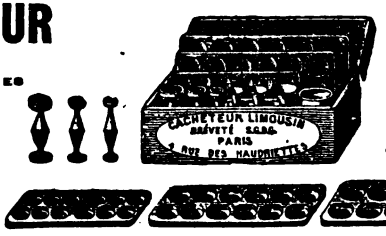
LE PROCÉDÉ supprime la manipulation délicate et ennuyeuse qui consiste à disposer le médicament sur le pain azyme ordinaire et à l'enrober de manière à le soustraire au contact direct de la muqueuse de la bouche.

MODE D'EMPLOI : Il suffit de mettre le Cachet dans une cuillère contenant un peu de liquide pour l'avaler dès qu'il est suffisamment humecté.

APPAREILS brevetés LIMOUSIN

pour mettre les Poudres en Cachets MÉDICAMENTEUX

N° 6 **CACHETEUR** BREVETÉ A 3 PLANCHETTES pour préparer simultanément 12 Cachets de chaque n° 1, 2, 3 **12 fr.**



N° 6 **CACHETEUR** BREVETÉ A 3 PLANCHETTES pour préparer simultanément 12 Cachets de chaque n° 1, 2, 3 **12 fr.**

CACHETS	N° 1	La Boîte de 1,000	5 francs.
	N° 2	—	5 —
	N°s 3, 4, 5	—	4 —

N. B. — *Le Nom et l'Adresse du Pharmacien sont appliqués sur les Cachets moyennant une dépense une fois faite de 3 fr. 50 par format et de 10 fr. par série de 3 formats.—Pour demandes importantes, cette gravure sera faite sans frais.*

CACHETS-CUILLÈRE LIMOUSIN

Pour l'administration des Huiles Médicinales de RICIN, de FOIE de MORUE, des OPIATS, ELECTUAIRES, etc.

	Avec Cacheteur et Accessoires.	Sans Cacheteur ni Accessoires.
BOITES de 25 Cachets-Cuillères complets	0.70	0.35
— de 50 — —	1.05	0.70
— de 100 — —	1.40	1.05
— de 250 — —	3.15	2.80
— de 500 — —	5.25	4.90

Pour renseignements et demandes, s'adresser à LIMOUSIN et Cie, 4, rue des Haudriettes, Paris

1873, Médaille de mérite. — Sydney 1879, Médaille d'or — Melbourne 1880, Médaille d'or.

SOMMAIRE DE DECEMBRE 1898.

TRAVAUX ORIGINAUX. — Sur l'iode dissimulé, par M. H. Barnouvin.....

CHIMIE. — Caractérisation du sucre de l'urine des diabétiques, par M. Le Goff.....

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS. — Essai du bicarbonate de soude. — Nouvelle réaction de l'arsenic et de l'étain, et des métaux voisins. — Essence d'aspic. — Synthèse d'un sucre. — Acétate de soude et d'urane cristallisé pour le dosage de l'acide phosphorique. — Dosage de la matière colorante du safran. — Recherche du sulfate de zinc et du sulfate de soude dans le sulfate de cuivre du commerce. — Absorption de l'acide carbonique par la magnésie calcinée. — Purshianine, principe purgatif du cascara sagrada.....

INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET JURISPRUDENCE. — Simplification des mémoires des pharmaciens pour le service de l'Assistance médicale gratuite.....

Participation des médecins aux bénéfices des analyses qu'ils font faire.....

Vente d'objets de pansements antiseptiques; condamnation à Marseille.....

REVUE DES SOCIÉTÉS. — *Académie de médecine.* — Sérum gélatiné contre l'anévrisme de l'aorte.....

Société de pharmacie de Paris. — Héliothérapie, par M. Apéry. — Bichlorhydrate de quinine cristallisé, par M. Marty. — Ferment oxydant des feuilles de digitale, par M. Brissemoret.....

Société de thérapeutique. — Aldéhyde formique pour la conservation du corps thyroïde, par M. Lepinois. — Résultats fournis par l'emploi des injections salines dans les maladies infectieuses, par M. Bolognési. — Considérations pharmacodynamiques sur la cure de raisin, par M. Brissemoret. — Moyen d'empêcher le suintement des plaies provenant de ponctions d'ascite, par M. Gallois. — Urémie gastrique chronique, par M. Mathieu.....

VARIÉTÉS.....

CONCOURS.....

DISTINCTIONS HONORIFIQUES.....

NÉCROLOGIE.....

TABLE DES MATIÈRES.....

TABLE DES AUTEURS.....

SOMMAIRE DES ANNONCES

Couverture 1
Produits physiologiques Chassaing..... 2
Laboratoire d'analyses Mercier..... 2
Produits de la pharmacie F. Vigier..... 2
Maison Frere, pilules et granules imprimés..... 3
Eaux recommandées..... 4
Elixir d'antipyrine Laroze 4
Eau de Vichy Larbaud-Saint-Yorre 5
Pharmacie centrale de France..... 6
Vin de Grenache Sautel..... 7
Ichthyol 8
Prix des annonces..... 8
Vin de Malaga (Samson)..... 8
Desnoix.....
Sinapismes Rigollot.....
Vanilline.....
Antipyrine Knorr.....
Crème de lanoline Liebreich.....
Produits Fumouze.....
Compte-gouttes Lebaigue.....
Produits Clin et Comar.....
Produits Ch. Chanteaud.....
Compagnie de Vichy.....
Le Couppey.....
Cachets Limousin.....
Sommaire.....

2425. — Paris. Impr. Ed. Duruy, rue Dussoubs, 22. — 12-98.

RÉPERTOIRE

DE

PHARMACIE

ARCHIVES DE PHARMACIE

ET JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE RÉUNIS

RECUEIL PRATIQUE

Fondé par le Professeur BOUCHARDAT

ACTUELLEMENT DIRIGÉ

Par C. CRINON

Pharmacien de première classe

EX-INTERNE LAURÉAT DES HOPITAUX

Membre de la Société de Pharmacie de Paris,
de la Société de thérapeutique,
de la Société française d'Hygiène,
de la Société de Médecine et de Chirurgie pratique;
Secrétaire général de l'Association des pharmaciens de France.

AVEC LA COLLABORATION

DE MM. BARNOUVIN, BOCQUILLON, BOYMOND, CHAMPIGNY, DOMERGUE,
FR. GAY, GÉRARD, HECKEL,
MUSSAT, PATROUILLARD, PORTES & F. VIGIER

TROISIÈME SÉRIE — TOME DIXIÈME

PARIS

45, RUE TURENNE, 45

1898

PARIS. — IMPRIMERIE ÉDOUARD DURUY, 22, RUE DUSSOUBS